

# 「イノベーション」に対する認識の日米独比較

2012年3月

文部科学省 科学技術政策研究所

第1研究グループ

米谷 悠

A report on the comparative survey  
regarding the perception of “innovation”  
in Japan, USA and Germany  
March 2012  
Yutaka YONETANI

First Theory-Oriented Research Group  
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)  
Ministry of Education, Culture, Sports and Technology (MEXT)  
Japan

本報告書の引用を行う際には、出典を明記願います。

## 「イノベーション」に対する認識の日米独比較

文部科学省 科学技術政策研究所 第1研究グループ 米谷 悠

### 要旨

本調査はイノベーションに関するオスロ・マニュアルの分類ごとに具体的な事例を設定し、これらを日本、アメリカ、ドイツの人々がイノベーションと認識するかどうかを検証することを目的とした。具体的に 25 個の事例を作成し、これらをイノベーションと思う程度を各国の回答者に対して調査した。また、イノベーションと思う程度を回答する際にどのような基準で判断したのかについても選択形式で調査した。本調査の結果から、ある事例をイノベーションと思う程度は、アメリカで最も高く、次いでドイツ、日本の順になる傾向がみられた。イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準としては、「技術・アイデアの先進性」が 3 カ国ともに最も重視され、中でも特に日本でその度合いが強かった。また、「登場時のインパクト」が日本やドイツよりもアメリカで重視された一方、「現時点での新規性」と「社会的な重要度」はアメリカよりも日本やドイツで重視された。

## A report on the comparative survey regarding the perception of “innovation” in Japan, USA and Germany

Yutaka YONETANI, First Theory-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

### Abstract

Using concrete cases of innovation in each of the categories in the Oslo Manual, this survey verifies whether citizens of Japan, the United States, and Germany recognize those cases as innovation. Concretely, 25 examples were prepared, and the degree to which respondents in each country thought that those cases represent innovation was surveyed. The criteria used in judgments when responding regarding the degree of innovation were also investigated using a multiple choice method. From the results, it was found that Americans tend to give the highest ratings for the degree of innovation of a given case, followed by Germans and Japanese, in that order. Regarding the criteria used in responses, “Advanced technology or a new concept” was given the highest priority by the respondents in all 3 countries, with particularly high priority being given by Japanese. Americans assigned higher priority to “Impact when it appears” than the Japanese and German respondents, while Japanese and Germans attached higher priority to “Novelty” and “Social importance” than Americans.



# 「イノベーション」に対する認識の日米独比較

## 目次

概要 .....	1
第1章 はじめに .....	1
第2章 調査の概要 .....	7
2-1 調査方法 .....	7
2-2 調査項目 .....	7
2-3 調査期間 .....	7
2-4 調査実施会社 .....	7
2-5 調査対象者 .....	7
2-6 回答回収状況 .....	8
第3章 質問票について .....	10
3-1 回答者の属性に関する設問について .....	10
3-2 ある事例をイノベーションと思う程度と、その程度を回答する際に用いた基準に関する 設問について .....	10
(1) 設問方法 .....	10
(2) 事例の設定方法 .....	11
第4章 調査結果 .....	14
4-1 回答者の属性に関する集計結果 .....	14
4-2 イノベーションと思う程度の回答結果 .....	18
(1) イノベーションと思う程度の回答の集計結果とイノベーション認識指数 .....	18
(2) オスロ・マニュアルの枠組みで設定した事例に対する回答者のイノベーションの認識 .....	23
(3) 日本、アメリカ、ドイツにおけるイノベーション認識指数の差 .....	34
(4) 各国内におけるイノベーション認識指数の属性間比較 .....	38
4-3 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答結果 .....	47

第5章 まとめ .....	52
付録 A イノベーションに対する認識が日本と諸外国では異なる可能性.....	53
付録 B 質問票.....	56
付録 C 回答の回収状況の詳細.....	84
付録 D イノベーションと思う程度の割合の属性別図表 .....	92
付録 E 順序付き多項選択ロジスティック回帰モデルを使った日米独比較 .....	110
付録 F 統計表(付属 CD-ROM に収録) .....	116
参考文献 .....	117
調査の実施体制.....	118
謝辞 .....	119

## 図 表 目 次

図表1	イノベーション調査におけるプロダクトおよびプロセス・イノベーションの定義の提示	1
図表2	本調査で用いた 25 事例	3
図表3	イノベーション認識指数(全回答者)	4
図表4	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準(全回答者)	9
図表1-1	各国の製造業におけるプロダクト・イノベーションの実現割合	2
図表1-2	プロダクト・イノベーションの定義の提示と実現の有無に関する設問(EU の CIS2008、参加国共通の CIS harmonized survey questionnaire から抜粋)	3
図表1-3	プロセス・イノベーションの定義の提示と実現の有無に関する設問(EU の CIS2008、参加国共通の CIS harmonized survey questionnaire から抜粋)	3
図表1-4	プロダクト/プロセス・イノベーションの定義の提示(日本の J-NIS2009、質問票から抜粋)	4
図表1-5	プロダクト・イノベーションの実現の有無に関する設問(日本の J-NIS2009、質問票から抜粋)	4
図表1-6	プロセス・イノベーションの実現の有無に関する設問(日本の J-NIS2009、質問票から抜粋)	5
図表1-7	プロダクト/プロセス・イノベーションの実現の有無に関する設問(アメリカの BRDIS2008、質問票から抜粋)	5
図表2-1	各国における目標有効回答数	9
図表2-2	各国における有効回答数	9
図表3-1	本調査で用いた事例(事例 1~13)	12
図表3-2	本調査で用いた事例(事例 14~25)	13
図表4-1	各国の回答者の男女比	14
図表4-2	国別にみた年齢層ごとの回答者の割合	14
図表4-3	国別にみた就業形態ごとの回答者の割合	15
図表4-4	国別にみた業種ごとの回答者の割合	16
図表4-5	国別にみた職種ごとの回答者の割合	16
図表4-6	国別にみた最終学歴ごとの回答者の割合	17
図表4-7	イノベーションと思う程度の回答割合(全回答者①)	19
図表4-8	イノベーションと思う程度の回答割合(全回答者②)	20
図表4-9	イノベーションと思う程度の回答割合(全回答者③)	21
図表4-10	イノベーション認識指数(全回答者)	22
図表4-11	イノベーション認識指数(男性)	26
図表4-12	イノベーション認識指数(女性)	27
図表4-13	イノベーション認識指数(20-39 歳)	28
図表4-14	イノベーション認識指数(40-59 歳)	29
図表4-15	イノベーション認識指数(フルタイムワーカー)	30
図表4-16	イノベーション認識指数(その他(フルタイムワーカー以外))	31
図表4-17	イノベーション認識指数(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー)	32

図表4-18	各国のイノベーション認識指数が0を上回っている事例(○)	33
図表4-19	各国のイノベーション認識指数が3カ国全体の指数を上回っている事例(○)	35
図表4-20	イノベーション認識指数の男女間比較(日本)	38
図表4-21	イノベーション認識指数の男女間比較(アメリカ)	39
図表4-22	イノベーション認識指数の男女間比較(ドイツ)	40
図表4-23	イノベーション認識指数の年齢層間(20-39歳と40-59歳)比較(日本)	41
図表4-24	イノベーション認識指数の年齢層間(20-39歳と40-59歳)比較(アメリカ)	42
図表4-25	イノベーション認識指数の年齢層間(20-39歳と40-59歳)比較(ドイツ)	43
図表4-26	イノベーション認識指数の就業形態間(フルタイムワーカーとその他)比較(日本)	44
図表4-27	イノベーション認識指数の就業形態間(フルタイムワーカーとその他)比較(アメリカ)	45
図表4-28	イノベーション認識指数の就業形態間(フルタイムワーカーとその他)比較(ドイツ)	46
図表4-29	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(全回答者)	47
図表4-30	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(男性)	48
図表4-31	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(女性)	48
図表4-32	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(20-39歳)	49
図表4-33	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(40-59歳)	49
図表4-34	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(フルタイムワーカー)	50
図表4-35	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(その他(フルタイムワーカー以外))	50
図表4-36	イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー)	51
図表C-1	調査依頼メール発信数	85
図表C-2	調査依頼メール未達数	86
図表C-3	修正後の調査依頼メール発信数	87
図表C-4	総回答数	88
図表C-5	無効回答数	89
図表C-6	有効回答数	90
図表C-7	有効回答率	91
図表D-1	イノベーションと思う程度の回答割合(男女別①)	92
図表D-2	イノベーションと思う程度の回答割合(男女別②)	93
図表D-3	イノベーションと思う程度の回答割合(男女別③)	94
図表D-4	イノベーションと思う程度の回答割合(男女別④)	95
図表D-5	イノベーションと思う程度の回答割合(男女別⑤)	96
図表D-6	イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)①)	97
図表D-7	イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)②)	98
図表D-8	イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)③)	99
図表D-9	イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)④)	100
図表D-10	イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)⑤)	101



図表 D-11	イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)①)	.....	102
図表 D-12	イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)②)	.....	103
図表 D-13	イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)③)	.....	104
図表 D-14	イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)④)	.....	105
図表 D-15	イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)⑤)	.....	106
図表 D-16	イノベーションと思う程度の回答割合(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー①)	.....	107
図表 D-17	イノベーションと思う程度の回答割合(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー②)	.....	108
図表 D-18	イノベーションと思う程度の回答割合(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー③)	.....	109
図表 E-1	順序付き多項選択ロジスティック回帰分析前のデータセットイメージ	.....	114
図表 E-2	順序付き多項選択ロジスティック回帰分析のために再構成したデータセットイメージ	.....	114
図表 E-3	順序付き多項ロジスティック回帰分析の結果	.....	115

付属 CD-ROM

図表 F-1	各国の男女別回答者数・割合
図表 F-2	各国の年齢層別回答者数・割合
図表 F-3	各国の就業形態別回答者数・割合
図表 F-4	各国の業種別回答者数・割合
図表 F-5	各国の職種別回答者数・割合
図表 F-6	各国の最終学歴別回答者数・割合
図表 F-7	各国の最終学歴における専門分野別回答者数・割合
図表 F-8	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(全回答者)
図表 F-9	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(男)
図表 F-10	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(女)
図表 F-11	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(20-24 歳)
図表 F-12	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(25-29 歳)
図表 F-13	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(30-34 歳)
図表 F-14	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(35-39 歳)
図表 F-15	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(40-44 歳)
図表 F-16	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(45-49 歳)
図表 F-17	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(50-54 歳)
図表 F-18	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(55-59 歳)
図表 F-19	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む))
図表 F-20	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(自営業、自由業)
図表 F-21	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(パートタイムワーカー、アルバイト)
図表 F-22	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(学生)
図表 F-23	イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(専業主婦)

- 図表 F-24 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(無職、失業中)
- 図表 F-25 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(退職)
- 図表 F-26 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(農林水産業)
- 図表 F-27 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(鉱業)
- 図表 F-28 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(建設業)
- 図表 F-29 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(製造業)
- 図表 F-30 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(電気・ガス・熱供給・水道業)
- 図表 F-31 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(小売・卸売業)
- 図表 F-32 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(金融・保険・証券業)
- 図表 F-33 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(不動産業)
- 図表 F-34 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(運輸業)
- 図表 F-35 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(情報通信業)
- 図表 F-36 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(マスコミ)
- 図表 F-37 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(医療保険業)
- 図表 F-38 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(教育業)
- 図表 F-39 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(その他の法人向けサービス業)
- 図表 F-40 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(その他の個人向けサービス業)
- 図表 F-41 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(官公庁)
- 図表 F-42 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(非営利団体)
- 図表 F-43 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(その他)
- 図表 F-44 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(経営主)
- 図表 F-45 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(管理職)
- 図表 F-46 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(事務職)
- 図表 F-47 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(営業職(セールスマンなどを含む))
- 図表 F-48 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(専門職(保健医療従事者・弁護士・会計士などを含む))
- 図表 F-49 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(技術・研究職(エンジニアなどを含む))
- 図表 F-50 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(労務職(運輸職・工員などを含む))
- 図表 F-51 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(サービス職・販売職・保安職(店員・建物管理人などを含む))
- 図表 F-52 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(農林漁業作業)
- 図表 F-53 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(その他)
- 図表 F-54 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(中学校、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-55 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(高等学校、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-56 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(高等専門学校、短期大学、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-57 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(大学、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-58 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(大学院修士課程、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-59 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(大学院博士課程、またこれに準ずる教育課程)

- 図表 F-60 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(自然科学およびその応用分野)
- 図表 F-61 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(それ以外)
- 図表 F-62 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(技術・アイデアの先進性)
- 図表 F-63 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(登場時のインパクト)
- 図表 F-64 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(現時点での新規性)
- 図表 F-65 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(社会的な重要度)
- 図表 F-66 イノベーションと思う程度の各国における回答数・割合(社会への普及の度合い)
- 図表 F-67 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(全回答者)
- 図表 F-68 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(男)
- 図表 F-69 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(女)
- 図表 F-70 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(20-24 歳)
- 図表 F-71 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(25-29 歳)
- 図表 F-72 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(30-34 歳)
- 図表 F-73 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(35-39 歳)
- 図表 F-74 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(40-44 歳)
- 図表 F-75 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(45-49 歳)
- 図表 F-76 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(50-54 歳)
- 図表 F-77 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(55-59 歳)
- 図表 F-78 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む))
- 図表 F-79 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(自営業、自由業)
- 図表 F-80 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(パートタイムワーカー、アルバイト)
- 図表 F-81 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(学生)
- 図表 F-82 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(専業主婦)
- 図表 F-83 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(無職、失業中)
- 図表 F-84 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(退職)
- 図表 F-85 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(農林水産業)
- 図表 F-86 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(鉱業)
- 図表 F-87 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(建設業)
- 図表 F-88 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(製造業)
- 図表 F-89 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(電気・ガス・熱供給・水道業)
- 図表 F-90 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(小売・卸売業)
- 図表 F-91 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(金融・保険・証券業)
- 図表 F-92 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(不動産業)
- 図表 F-93 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(運輸業)
- 図表 F-94 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(情報通信業)
- 図表 F-95 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(マスコミ)

- 図表 F-96 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(医療保険業)
- 図表 F-97 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(教育業)
- 図表 F-98 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(その他の法人向けサービス業)
- 図表 F-99 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(その他の個人向けサービス業)
- 図表 F-100 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(官公庁)
- 図表 F-101 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(非営利団体)
- 図表 F-102 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(その他)
- 図表 F-103 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(経営主)
- 図表 F-104 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(管理職)
- 図表 F-105 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(事務職)
- 図表 F-106 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(営業職(セールスマンなどを含む))
- 図表 F-107 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(専門職(保健医療従事者・弁護士・会計士などを含む))
- 図表 F-108 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(技術・研究職(エンジニアなどを含む))
- 図表 F-109 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(労務職(運輸職・工具などを含む))
- 図表 F-110 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(サービス職・販売職・保安職(店員・建物管理人などを含む))
- 図表 F-111 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(農林漁業作業)
- 図表 F-112 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(その他)
- 図表 F-113 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(中学校、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-114 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(高等学校、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-115 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(高等専門学校、短期大学、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-116 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(大学、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-117 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(大学院修士課程、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-118 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(大学院博士課程、またこれに準ずる教育課程)
- 図表 F-119 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(自然科学およびその応用分野)
- 図表 F-120 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の各国における回答数・割合(それ以外)

# 概要



## 概要

### 1. 問題意識 — OECD加盟国等においてイノベーションに対する認識のずれが存在する可能性

OECD加盟国を含む世界約80カ国におけるイノベーション調査では、OECDの定めるイノベーション測定ガイドライン(オスロ・マニュアル)にもとづき、企業のイノベーション活動に関するデータが収集されており、各国の調査結果は国際比較が可能となっている。わが国においても2003年と2009年に科学技術政策研究所が全国イノベーション調査を実施し、その結果の国際比較が行われた。

イノベーション調査で最も重要な項目であるイノベーションの実現の有無は、オスロ・マニュアルによるイノベーションの定義を提示の上、各企業の回答者によって自己評価される。具体的には2009年の調査の質問票では、まず図表1のようにプロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションの定義を各企業の回答者に提示した。次に回答者が自社におけるプロダクト・イノベーションに相当する新製品や新サービスの投入の有無を回答した。同様にプロセス・イノベーションに相当する新しい製造・生産方法、新しい物流・配送方法、製造・生産・物流・配送方法をサポートする新しい方法の導入の有無を回答した。

図表1 イノベーション調査におけるプロダクトおよびプロセス・イノベーションの定義の提示

#### プロダクト・イノベーション

:新製品あるいは新サービスの市場への投入をいいます。新製品あるいは新サービスには、機能・性能・設計・原材料・構成要素・用途を新しくしたものだけではなく、既存の技術を組み合わせたり既存製品あるいは既存サービスを技術的に高度化したものも含まれます。ただし、製品あるいはサービスの機能面や使用目的が既存のものとは変わらない単なるデザインのみの変更、他社製品・サービスの単なる販売・提供は含まれません。

#### プロセス・イノベーション

:新プロセスの導入または既存プロセスの改良をいいます。プロセス・イノベーションには、製品・サービスの製造・生産方法あるいは物流・配送方法の新規導入や改良だけではなく、製造・生産あるいは物流・配送をサポートする保守システムやコンピュータ処理などの新規導入や改良も含まれます。

(注)ただし、それぞれの定義での「新しいもの」には、回答企業が製品・サービスを販売・提供する市場において、その競合他社が投入もしくは導入していない「市場にとって新しいもの」に限らず、「回答企業自身にとって新しいもの」も含まれる。

イノベーション調査でイノベーションに対して当てられる定義が上記のように抽象的であることから、回答者のイノベーションという言葉に対する認識が回答に影響している懸念がある。また、イノベーションという言葉に対する認識の違いは、国民性によるところが大きいと考えられる。

## 2. 本調査の目的・方法

以上の問題意識から、本調査はオスロ・マニュアルに示されたイノベーションの詳細な分類ごとに具体的な事例を設定し、これらを各国の人々がイノベーションと認識するかどうかを検証することを目的とした。具体的には 25 個の事例(図表2)を作成し、日本とアメリカおよびドイツの回答者に対して、これらをイノベーションと思う程度を回答させた。また、イノベーションと思う程度を回答する際にどのような基準で判断したのかについても調査した。

本調査で用いた 25 事例は、オスロ・マニュアルにあるイノベーションに関する 25 個の分類それぞれに、製品・サービス・方法を当てはめ、具体的な事例として記述したものである。これらの事例の作成にあたっては、オスロ・マニュアルに示されている製品等の例や、科学技術政策研究所の専門家ネットワークからのアイデア等を参考にした。また、回答者によってイノベーションか否かの判断にばらつきが生じうる事例を含めるようにした。したがって、オスロ・マニュアルのイノベーションの分類に沿って設定した事例の中には、多くの回答者がイノベーションと認識しないようなものも含まれている。

本調査は 3 カ国のインターネットモニターを標本として、ウェブを通じた質問票調査を行ったもので、イノベーション調査の回答者となりえない非勤労者なども対象に含んだ。こうした標本を選んだ理由は、イノベーションに対する認識の差には国民性の違いが最も大きく影響していると考えられたからである。実際、本概要の全回答者による集計結果から得られた傾向は、イノベーション調査の対象となりうる産業のフルタイムワーカーに限った集計結果においても同様であることを確認済みである。



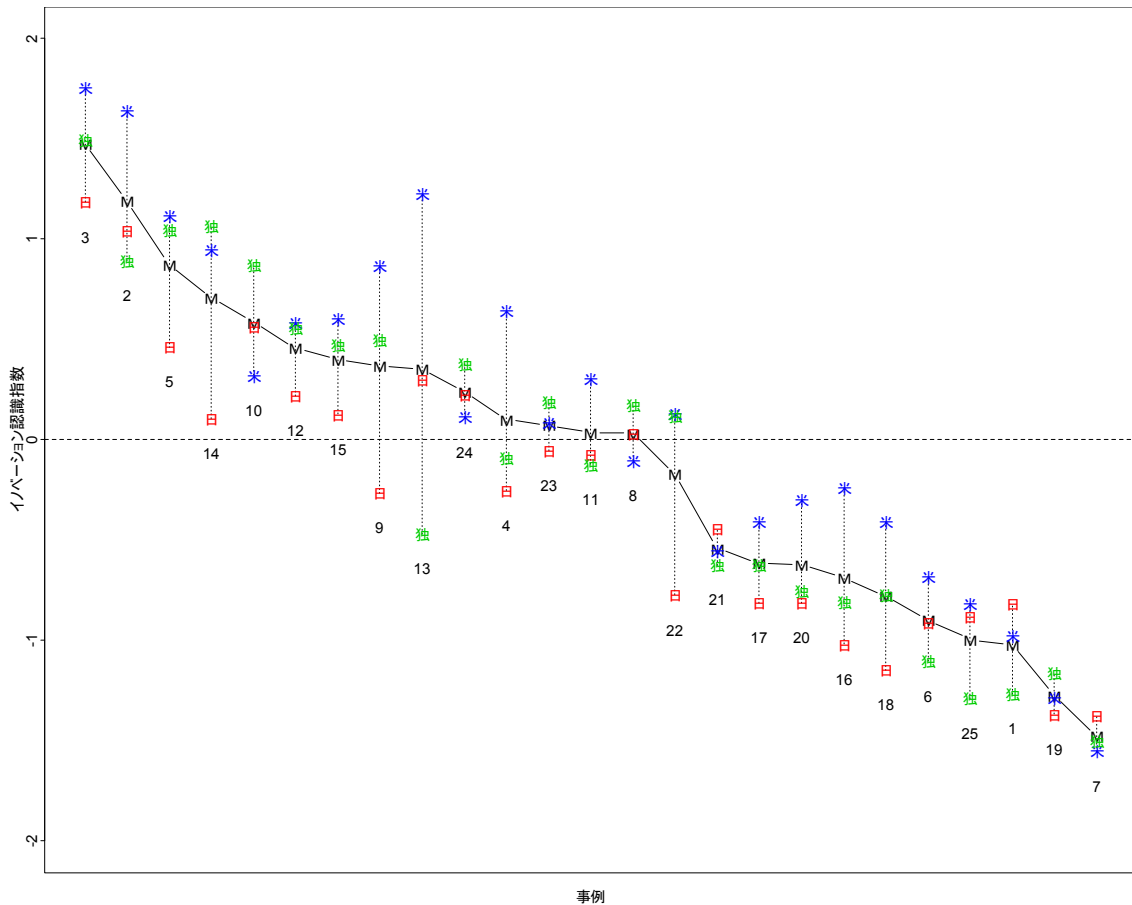
図表2 本調査で用いた 25 事例

オスロ・マニュアルでのイノベーションの種類	オスロ・マニュアルでの各イノベーションの細分類	事例番号	事例	
プロダクト・イノベーション	新製品	1	デジタルカメラの売り上げが伸びている中で、新規参入メーカーがデジタルカメラを発売した。	
	既存のものを組み合わせた新製品	2	インターネット上で音楽配信サービスに接続できる携帯型音楽プレーヤーが初めて登場した。	
	既存のもの別の用途への転用による新製品	3	あるカメラフィルムメーカーが、世界で初めてカメラフィルムの技術を液晶ディスプレイの保護フィルムに使った。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製品	4	PC用ハードディスクの大容量化が進む中、あるメーカーの標準的なデスクトップPCのハードディスクが250GBから500GBになった。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製品	5	製品の省エネ化を継続的に進めているあるメーカーが、家庭用大型冷蔵庫の最新機種の間年消費電力量をさらに5%少なくした。	
	新サービス	6	動画共有サイトが流行する中で、あるインターネットサービス提供会社が同様の動画共有サービスを始めた。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施したサービス	7	有名な美術館が閉館時間を18時から18時半に延ばした。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施したサービス	8	ある銀行のインターネットバンクが、これまで自銀行への振込の手数料だけが無料だったところを、他銀行への振込の手数料も無料化した。	
プロダクト・イノベーションではない			9	あるアンチウイルスソフトウェアの販売会社が新種のコンピュータウイルスに対応するウイルス定義ファイルを配信した。
プロセス・イノベーション	製造・生産方法の新規導入	10	ある自動車メーカーが複数の車種で用いることができるように部品を共通化した。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製造・生産方法	11	あるファーストフード店で店員の作業手順が改善され、注文から商品を受け取るまでの時間が1分短くなった。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製造・生産方法	12	ある工場が大量生産している製品の最終検査機器を改良したところ、不良品の発生率が5%向上した。	
	配送・オペレーション方法の新規導入	13	同業他社でGPSが普及する中、あるタクシー会社もGPSを導入して、配車に必要な位置情報を自動的に把握できるようにした。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施した配送・オペレーション方法	14	あるメーカーがお客様相談窓口の電話対応に自動音声案内を導入したところ、相談者の待ち時間が半分になった。	
	既存のものにかなりの改良・改善を施した配送・オペレーション方法	15	ある大手運送会社が全トラックの配送ルートを見直して、燃料コストを5%削減した。	
プロセス・イノベーションではない			16	あるメーカーが、人気商品が品切れにならないように生産設備を増やした。
マーケティング・イノベーション	新しいデザインの導入	17	ある携帯電話メーカーが、消費者の嗜好の変化に合わせて、携帯電話のカラーバリエーションを増やした。	
	新しい販売方法の導入	18	他社のインターネット販売の売上が好調であることから、あるメーカーもインターネット販売を始めた。	
	新しい製品プロモーション方法の導入	19	ある企業が、長年続く自社のCMIに初めて有名人を起用した。	
	新しい価格設定方法の導入	20	ある食料品店がポイントカードを導入した。	
マーケティング・イノベーションではない			21	ある企業が製品をインドネシアで販売する際に、同じ東南アジアのマレーシアで培った販売ノウハウを使った。
組織イノベーション	新しい業務方法の導入	22	ある企業が、中国企業との取引が増えたので中国語研修を始めた。	
	新しい組織形態の導入	23	ある企業が、これまでの部門別での対応では難しい業務が増えたので、部門間横断プロジェクトチームを結成した。	
	新しい対外関係の導入	24	ある企業が、これまで社内だけで行っていた研究活動を大学とも行うことにした。	
組織イノベーションではない			25	ある企業が販売シェア拡大を目的に同業他社を吸収合併した。

### 3. 各事例に対するイノベーション認識指数

本調査では、回答者が各事例をイノベーションと思う程度を、「イノベーションと思う」、「どちらかと言えばイノベーションと思う」、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」、「イノベーションと思わない」の4つから選択した。集計にあたって、この4つ選択肢による回答それぞれに+3、+1、-1、-3を割り当て、集計対象における平均をイノベーション認識指数とした。図表3は全回答者を集計対象として、事例ごとに各国のイノベーション認識指数(図表内の日、米、独)を計算し、さらに25事例を3カ国全体のイノベーション認識指数(M)の高い順に並べたものである。

図表3 イノベーション認識指数(全回答者)



(注1) 日本 N=1,129、アメリカ N=960、ドイツ N=921

(注2) 日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、Mは3カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度を選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。3カ国全体の指数は各国の指数の平均である。

(注3) 数字は事例番号を表し、3カ国全体のイノベーション認識指数の高い順に並べてある。また、25事例のうち、事例1～8、事例10～15、事例17～20、事例22～24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

#### 4. イノベーションに関するオスロ・マニュアルの分類ごとに設定した事例に対する回答者の認識

イノベーションに関するオスロ・マニュアルの分類ごとに設定した事例が、各国の回答者にイノベーションと認識されているか否かをみていく。各国の回答者からイノベーションと認識されているか否かについては、**図表3**で各国のイノベーション認識指数が0を上回っているか否かで判定した。以下にみるように、オスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／マーケティング／組織イノベーションの分類で設定した事例のうち、画期的なアイデアや改善の努力を強く認識できる事例でイノベーション認識指数が高い傾向にあった。一方で、他の模倣や既存の技術・アイデアの使い回しとみなせる事例でイノベーション認識指数が低い傾向にあった。

(1) 次の8事例はオスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／組織イノベーションのいずれかの分類で設定したもので、3カ国共通してイノベーション認識指数が正であった。これらには、画期的なアイデアや改善の努力を強く認識できるものが多い。以下、各事例の括弧内は各国のイノベーション認識指数で、回答者全員がイノベーションと認識した場合に+3.0、逆の場合に-3.0となる。

##### オスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションの分類で設定した事例

3. あるカメラフィルムメーカーが、世界で初めてカメラフィルムの技術を液晶ディスプレイの保護フィルムに使った。(米+1.8、独+1.5、日+1.2)
2. インターネット上で音楽配信サービスに接続できる携帯型音楽プレーヤーが初めて登場した。(米+1.6、日+1.0、独+0.9)
5. 製品の省エネ化を継続的に進めているあるメーカーが、家庭用大型冷蔵庫の最新機種の間年消費電力量をさらに5%少なくした。(米+1.1、独+1.0、日+0.5)

##### オスロ・マニュアルのプロセス・イノベーションの分類で設定した事例

14. あるメーカーがお客様相談窓口の電話対応に自動音声案内を導入したところ、相談者の待ち時間が半分になった。(独+1.1、米+0.9、日+0.1)
10. ある自動車メーカーが複数の車種で用いることができるように部品を共通化した。(独+0.9、日+0.6、米+0.3)
12. ある工場が大量生産している製品の最終検査機器を改良したところ、不良品の発見率が5%向上した。(米+0.6、独+0.6、日+0.2)
15. ある大手運送会社が全トラックの配送ルートを見直して、燃料コストを5%削減した。(米+0.6、独+0.5、日+0.1)

##### オスロ・マニュアルの組織イノベーションの分類で設定した事例

24. ある企業が、これまで社内だけで行っていた研究活動を大学とも行うことにした。(独+0.4、日+0.2、米+0.1)

(2) 次の 6 事例はオスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものであるが、必ずしも 3 カ国のイノベーション認識指数の正負が共通とは限らなかった。

#### オスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションの分類で設定した事例

4. PC 用ハードディスクの大容量化が進む中、あるメーカーの標準的なデスクトップ PC のハードディスクが 250GB から 500GB になった。(米+0.6、独-0.1、日-0.3)
8. ある銀行のインターネットバンクが、これまで自銀行への振込の手数料だけが無料だったところを、他銀行への振込の手数料も無料化した。(独+0.2、日+0.03、米-0.1)

#### オスロ・マニュアルのプロセス・イノベーションの分類で設定した事例

13. 同業他社で GPS が普及する中、あるタクシー会社も GPS を導入して、配車に必要な位置情報を自動的に把握できるようにした。(米+1.2、日+0.3、独-0.5)
11. あるファーストフード店で店員の作業手順が改善され、注文から商品を受け取るまでの時間が 1 分短くなった。(米+0.3、日-0.1、独-0.1)

#### オスロ・マニュアルの組織イノベーションの分類で設定した事例

23. ある企業が、これまでの部門別での対応では難しい業務が増えたので、部門間横断プロジェクトチームを結成した。(独+0.2、米+0.1、日-0.1)
22. ある企業が、中国企業との取引が増えたので中国語研修を始めた。(米+0.1、独+0.1、日-0.8)

(3) 次の 7 事例はオスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションまたはマーケティング・イノベーションの分類で設定したものであるが、3 カ国共通してイノベーション認識指数が負であった。これらには、他の模倣や既存の技術・アイデアの使い回しとみなせるものが多い。

#### オスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションの分類で設定した事例

6. 動画共有サイトが流行する中で、あるインターネットサービス提供会社が同様の動画共有サービスを始めた。(米-0.7、日-0.9、独-1.1)
1. デジタルカメラの売上げが伸びている中で、新規参入メーカーがデジタルカメラを発売した。(日-0.8、米-1.0、独-1.3)
7. 有名な美術館が閉館時間を 18 時から 18 時半に延ばした。(日-1.4、独-1.5、米-1.6)

#### オスロ・マニュアルのマーケティング・イノベーションの分類で設定した事例

17. ある携帯電話メーカーが、消費者の嗜好の変化に合わせ、携帯電話のカラーバリエーションを増やした。(米-0.4、独-0.6、日-0.8)

20. ある食料品店がポイントカードを導入した。(米-0.3、独-0.8、日-0.8)
18. 他社のインターネット販売の売上が好調であることから、あるメーカーもインターネット販売を始めた。  
(米-0.4、独-0.8、日-1.1)
19. ある企業が、長年続く自社の CM に初めて有名人を起用した。(独-1.2、米-1.3、日-1.4)

(4) 次の 3 事例はそれぞれオスロ・マニュアルのマーケティング・イノベーションではないもの、プロセス・イノベーションではないもの、組織イノベーションではないものとして設定したもので、3 カ国共通してイノベーション認識指数が負であった。

21. ある企業が製品をインドネシアで販売する際に、同じ東南アジアのマレーシアで培った販売ノウハウを使った。(日-0.4、米-0.6、独-0.6)
16. あるメーカーが、人気商品が品切れにならないように生産設備を増やした。  
(米-0.2、独-0.8、日-1.0)
25. ある企業が販売シェア拡大を目的に同業他社を吸収合併した。(米-0.8、日-0.9、独-1.3)

(5) 次の 1 事例はオスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションではないものとして設定したもので、日本のイノベーション認識指数は負であったが、アメリカとドイツの指数は正であった。

9. あるアンチウイルスソフトウェアの販売会社が新種のコンピュータウイルスに対応するウイルス定義ファイルを配信した。(米+0.9、独+0.5、日-0.3)

## 5. 日本、アメリカ、ドイツにおけるイノベーション認識指数の差

以下にみるように、全体的にイノベーション認識指数はアメリカで最も高く、次いでドイツ、日本となる傾向がみられた。また、各国のイノベーション認識指数(図表3 の日、米、独)が 3 カ国全体の指数(M)を挟んで大きく散らばる事例もあれば、ほとんど散らばらない事例もあった。

(1) イノベーション認識指数はアメリカで最も高く、次いでドイツ、日本の順となる傾向がみられた。

- 事例ごとに各国のイノベーション認識指数と 3 カ国全体の指数を比較すると、多くの事例で日本の指数が 3 カ国全体の指数を下回った。
- 多くの事例でアメリカのイノベーション認識指数が 3 カ国全体の指数を上回った。
- ドイツのイノベーション認識指数は 3 カ国全体の指数に近い事例が多かった。

(2) 次の 8 事例では他の事例と比べて各国のイノベーション認識指数のばらつきが特に大きかった。

13. 同業他社で GPS が普及する中、あるタクシー会社も GPS を導入して、配車に必要な位置情報を自動的に把握できるようにした。(米+1.2、日+0.3、独-0.5)
9. あるアンチウイルスソフトウェアの販売会社が新種のコンピュータウイルスに対応するウイルス定義ファ

- イルを配信した。(米+0.9、独+0.5、日-0.3)
14. あるメーカーがお客様相談窓口の電話対応に自動音声案内を導入したところ、相談者の待ち時間が半分になった。(独+1.1、米+0.9、日+0.1)
  22. ある企業が、中国企業との取引が増えたので中国語研修を始めた。(米+0.1、独+0.1、日-0.8)
  4. PC用ハードディスクの大容量化が進む中、あるメーカーの標準的なデスクトップPCのハードディスクが250GBから500GBになった。(米+0.6、独-0.1、日-0.3)
  16. あるメーカーが、人気商品が品切れにならないように生産設備を増やした。  
(米-0.2、独-0.8、日-1.0)
  2. インターネット上で音楽配信サービスに接続できる携帯型音楽プレーヤーが初めて登場した。  
(米+1.6、日+1.0、独+0.9)
  18. 他社のインターネット販売の売上が好調であることから、あるメーカーもインターネット販売を始めた。  
(米-0.4、独-0.8、日-1.1)

(3) 次の6事例では他の事例と比べて各国のイノベーション認識指数のばらつきが特に小さかった。

24. ある企業が、これまで社内だけで行っていた研究活動を大学とも行うことにした。  
(独+0.4、日+0.2、米+0.1)
23. ある企業が、これまでの部門別での対応では難しい業務が増えたので、部門間横断プロジェクトチームを結成した。(独+0.2、米+0.1、日-0.1)
8. ある銀行のインターネットバンクが、これまで自銀行への振込の手数料だけが無料だったところを、他銀行への振込の手数料も無料化した。(独+0.2、日+0.03、米-0.1)
21. ある企業が製品をインドネシアで販売する際に、同じ東南アジアのマレーシアで培った販売ノウハウを使った。(日-0.4、米-0.6、独-0.6)
19. ある企業が、長年続く自社のCMに初めて有名人を起用した。(独-1.2、米-1.3、日-1.4)
7. 有名な美術館が閉館時間を18時から18時半に延ばした。(日-1.4、独-1.5、米-1.6)

## 6. 各国内の属性間比較

各国内で男女間、年齢層間(20-39歳と40-59歳)、就業形態間(イノベーション調査の対象産業か否かに関わらず全てのフルタイムワーカーとその他)でイノベーション認識指数を比較したところ次の結果が得られた。

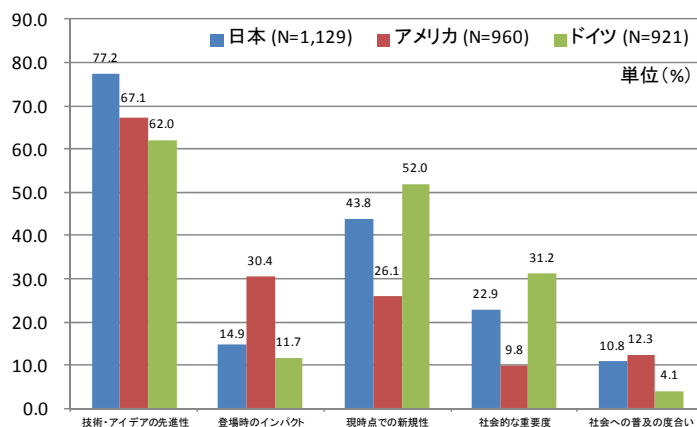
- 男女間で差がみられた事例数は日本20、ドイツ14に対して、アメリカは3と少なかった。また、差がみられたこれらの事例のほとんどで、各国ともに男性よりも女性のイノベーション認識指数の方が高かった。
- 年齢層間で差がみられた事例数はアメリカ8、ドイツ7に対して、日本は11と若干多かった。また、差がみられたこれらの事例のほとんどで、40-59歳よりも20-39歳のイノベーション認識指数の方が高かった。

- 就業形態間で差がみられた事例数は日本6、ドイツ5に対して、アメリカは1と少なかった。また、差がみられたこれらの全て事例において、フルタイムワーカーよりもその他のイノベーション認識指数の方が高かった。

## 7. 日本、アメリカ、ドイツにおけるイノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準

図表4は、回答者が25事例に対してイノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準についての調査結果である。「技術・アイデアの先進性」が3カ国ともに最も重視され、中でも特に日本でその度合いが強かった。また、「登場時のインパクト」が日本やドイツよりもアメリカで重視された一方、「現時点での新規性」と「社会的な重要度」はアメリカよりも日本やドイツで重視された。

図表4 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準(全回答者)



## 8. まとめ

本調査の結果から次の4点が明らかとなった。第1に、オスロ・マニュアルのプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションの分類で設定した事例のうち、画期的なアイデアや改善の努力を強く認識できる事例がイノベーションと思われる傾向にあった。一方、他の模倣や既存の技術・アイデアの使い回しとみなせる事例がイノベーションと思われにくい傾向にあった。第2に、ある事例をイノベーションと思う程度は、アメリカで最も高く、次いでドイツ、日本の順になる傾向がみられた。第3に、国内で属性間の差をみたところ、全体として男性よりも女性の方が、40-59歳よりも20-39歳の方が、フルタイムワーカーよりも他のの方が、それぞれイノベーションと思う程度が高くなる傾向がみられた。また、各属性間において差がみられた事例数は日本で最も多く、アメリカでは少なかった。第4に、イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準として、「技術・アイデアの先進性」が3カ国ともに最も重視され、中でも特に日本でその度合いが強かった。また、「登場時のインパクト」が日本やドイツよりもアメリカで重視された一方、「現時点での新規性」と「社会的

な重要度」はアメリカよりも日本やドイツで重視された。

本調査を通じて、同一の事例であってもそれをイノベーションと思う程度は必ずしも各国で一致するとは限らないことが明らかになった。このことは、イノベーション調査でイノベーションの実現の有無を回答する際に、イノベーションに対する主観的な認識の差が影響している可能性があることを示している。したがって、イノベーション調査の国際比較の結果をみる際には、本調査で確認された傾向も念頭に置いた慎重な解釈が必要である。その一方で、今後のイノベーション調査の実施においては、回答者に提示する定義をよりわかりやすく詳細に記述することや、定義を補完する事例も提示するなど、回答のバイアスを小さくとどめる工夫が必要である。



# 本編



## 第1章 はじめに

科学技術政策研究所は、2003年に続いて2009年に第2回の全国イノベーション調査(Japan National Innovation Survey 2009 または J-NIS2009)を実施した<sup>1</sup>。イノベーション調査は、企業のイノベーション活動を調査するためのガイドライン(OECD & Eurostat(2005)の『オスロ・マニュアル』)に準じて行われているものである。

オスロ・マニュアルに準じたイノベーション調査は、OECD 加盟国を中心とした世界の約 80 カ国で実施されていることから、調査の設計や項目が共通する部分において、結果の国際比較が可能である。例えば図表1-1は、日本、アメリカ、EU 諸国で公表されている調査結果を用いて、製造業のプロダクト・イノベーション<sup>2</sup>の実現割合を国際比較したものである。

---

<sup>1</sup> 同調査結果の2003年のものは科学技術政策研究所(2004)の『全国イノベーション調査統計報告(調査資料-110)』で、2009年のものは科学技術政策研究所(2010)の『第2回全国イノベーション調査報告(NISTEP REPORT No.144)』でそれぞれ報告されている。

<sup>2</sup> オスロ・マニュアルにはプロダクト・イノベーションを含む次の4種類のイノベーションとそれぞれの定義が記されている。

### プロダクト・イノベーション

製品やサービスのうち、その特性や用途に関して新しいもの、またはかなりの改良が施されたものの導入を指す。特性や用途には、技術的な仕様、構成要素や原材料、組み込まれているソフトウェア、使いやすさ、その他の機能的な特徴が含まれる。

### プロセス・イノベーション

生産方法または配送方法に関して新しいもの、またはかなりの改良が施されたものの導入を指す。具体的に、技術、設備、ソフトウェアのかなりの変更が含まれる。

### マーケティング・イノベーション

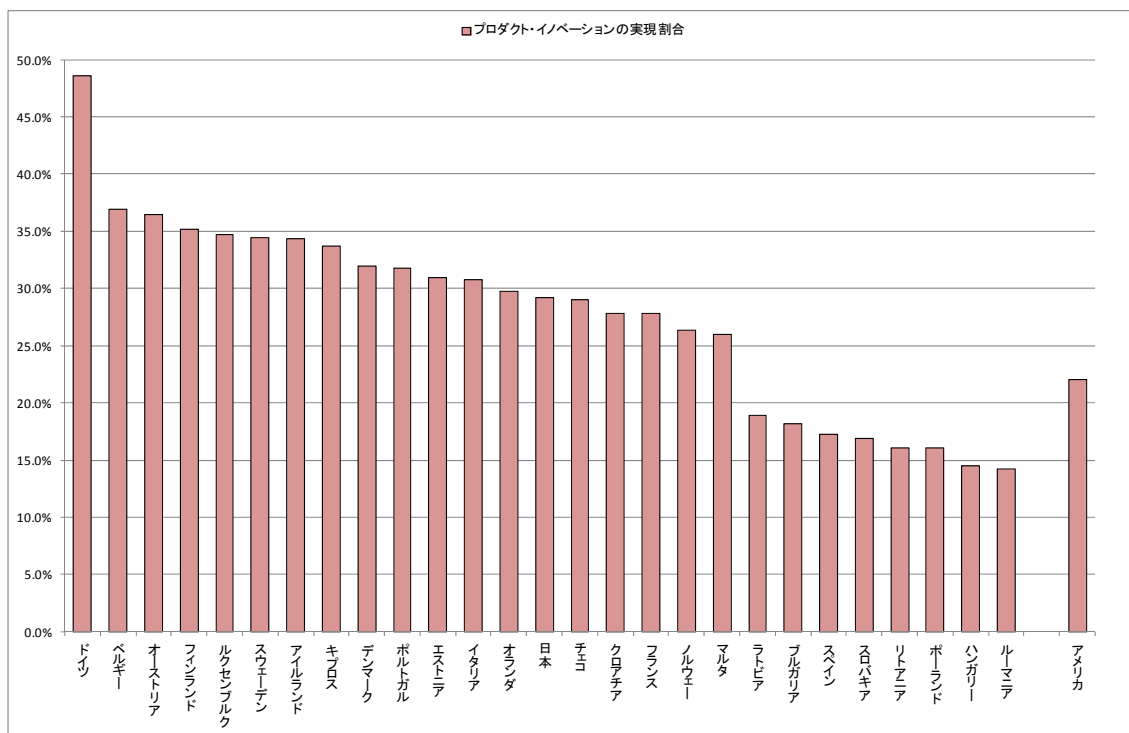
製品デザイン、販売方法、製品プロモーション方法、価格設定方法といったマーケティング手法に関して、かなりの変更が施されたものも含め、新しいものの導入を指す。

### 組織イノベーション

組織における業務方法、その形態、対外関係に関して、新しい方法の導入を指す。

ただし、オスロ・マニュアルがイノベーション調査で対象とするものは企業であることから、以上4つの定義は各企業にとって初めて実現したものも含まれ、他社が既に実現していても構わない。

図表1-1 各国の製造業におけるプロダクト・イノベーションの実現割合



(注)日本のプロダクト・イノベーションの実現割合は、第2回全国イノベーション調査(西川・大橋, 2010)から、アメリカのものは Business R&D Innovation Survey 2008 (NSF, 2010)から、ドイツのものは Community Innovation Survey 2008 (eurostat のデータベース, URL: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database) (2012年3月8日アクセス))からそれぞれ引用した。なお、アメリカとドイツの調査の対象年は 2006 年～2008 年であるのに対し、日本の対象年は 2006 年度～2008 年度である。また、日本とドイツの集計は従業者数が 10 名以上の企業を対象としているのに対し、アメリカは 5 名以上の企業を対象としている。

ただし、次にみていくように、オスロ・マニュアルに準じたイノベーション調査では、イノベーション実現の有無の回答において回答者の主観がともなうことが懸念される。したがって、図表1-1のプロダクト・イノベーションの実現割合を国際比較する際にも注意が必要となる可能性がある。

具体例として、プロダクト・イノベーションの実現の有無と、プロセス・イノベーションの実現の有無の設問をみていく。まず図表1-2と図表1-3は、ドイツを含む EU 加盟国を中心に実施された Community Innovation Survey 2008 (CIS2008) の質問票におけるプロダクト/プロセス・イノベーションの定義の提示と実現の有無に関する設問である。次に、日本における J-NIS2009 の定義の提示が図表1-4、実現の有無に関する設問が図表1-5 (プロダクト・イノベーション)と図表1-6 (プロセス・イノベーション)である。最後に図表1-7は、アメリカの Business R&D Innovation Survey 2008 (BRDIS2008) の設問である。

図表1-2 プロダクト・イノベーションの定義の提示と実現の有無に関する設問(EU の CIS2008、参加国共通の CIS harmonized survey questionnaire から抜粋)

<b>2. Product (good or service) innovation</b>		
A product innovation is the market introduction of a <b>new</b> or <b>significantly</b> improved good or service with respect to its capabilities, user friendliness, components or sub-systems.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Product innovations (new or improved) must be new to your enterprise, but they do not need to be new to your market.</li> <li>• Product innovations could have been originally developed by your enterprise or by other enterprises.</li> </ul>		
<b>2.1 During the three years 2006 to 2008, did your enterprise introduce:</b>		
	<b>Yes</b>	<b>No</b>
New or significantly improved goods. (Exclude the simple resale of new goods purchased from other enterprises and changes of a solely aesthetic nature.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
New or significantly improved services.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図表1-3 プロセス・イノベーションの定義の提示と実現の有無に関する設問(EU の CIS2008、参加国共通の CIS harmonized survey questionnaire から抜粋)

<b>3. Process innovation</b>		
A process innovation is the implementation of a <b>new</b> or <b>significantly</b> improved production process, distribution method, or support activity for your goods or services.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Process innovations must be new to your enterprise, but they do not need to be new to your market.</li> <li>• The innovation could have been originally developed by your enterprise or by other enterprises.</li> <li>• Exclude purely organisational innovations – these are covered in section 8.</li> </ul>		
<b>3.1 During the three years 2006 to 2008, did your enterprise introduce:</b>		
	<b>Yes</b>	<b>No</b>
New or significantly improved methods of manufacturing or producing goods or services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
New or significantly improved logistics, delivery or distribution methods for your inputs, goods or services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
New or significantly improved supporting activities for your processes, such as maintenance systems or operations for purchasing, accounting, or computing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図表1-4 プロダクト/プロセス・イノベーションの定義の提示(日本の J-NIS2009、質問票から抜粋)

<p><u>プロダクト・イノベーション</u></p> <p>:新製品あるいは新サービスの市場への投入をいいます。新製品あるいは新サービスには、機能・性能・設計・原材料・構成要素・用途を新しくしたものだけではなく、既存の技術を組み合わせたものや既存製品あるいは既存サービスを技術的に高度化したものも含まれます。ただし、製品あるいはサービスの機能面や使用目的が既存のものとは変わらない単なるデザインのみの変更、他社製品・サービスの単なる販売・提供は含まれません。</p> <p><u>プロセス・イノベーション</u></p> <p>:新プロセスの導入または既存プロセスの改良をいいます。プロセス・イノベーションには、製品・サービスの製造・生産方法あるいは物流・配送方法の新規導入や改良だけではなく、製造・生産あるいは物流・配送をサポートする保守システムやコンピュータ処理などの新規導入や改良も含まれます。</p>
---

(注)ただし、それぞれの定義での「新しいもの」には、回答企業が製品・サービスを販売・提供する市場において、その競合他社が投入もしくは導入していない「市場にとって新しいもの」に限らず、「回答企業自身にとって新しいもの」も含まれる。

図表1-5 プロダクト・イノベーションの実現の有無に関する設問(日本の J-NIS2009、質問票から抜粋)

<p>問3 貴社の過去3年間の製品あるいはサービスについて、以下にあてはまる番号1つに○を付けて下さい。</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 新製品<sup>1)</sup>と新サービス<sup>2)</sup>の両方を市場に投入した</li> <li>2. 新製品を市場に投入した</li> <li>3. 新サービスを市場に投入した</li> <li>4. 新製品および新サービスのいずれも市場に投入しなかった → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">問9 (5ページ)へ</span></li> </ul> </p> <p>1)、2) 新製品あるいは新サービスには、機能・性能・設計・原材料・構成要素・用途を新しくしたものだけではなく、既存の技術を組み合わせたものや既存製品あるいは既存サービスを技術的に高度化したものも含まれます。ただし、製品あるいはサービスの機能面や使用目的が既存のものとは変わらない単なるデザインのみの変更、あるいは他社製品・サービスの単なる販売・提供は含まれません。</p> <p>以下では、貴社が市場に投入した新製品および新サービスの全体を<u>プロダクト・イノベーション</u>と呼びます。</p>
--

図表1-6 プロセス・イノベーションの実現の有無に関する設問(日本の J-NIS2009、質問票から抜粋)

問9 貴社は、過去 3 年間に、製造・生産方法、物流・配送方法などの改良あるいは新規導入を行いましたか。また、その改良、新規導入に必要な技術を開発したのは主として貴社でしたか、あるいは貴社以外の組織でしたか。改良、新規導入のそれぞれについて、a~fの項目別に、あてはまる番号 1 つに○を付けて下さい。

	改良/新規導入せず	改良/新規導入した		
		主に貴社が改良・開発	貴社以外の組織と協力して改良・開発	主に貴社以外の組織が改良・開発
<b>改良</b>				
a. 製造・生産方法の改良	1	2	3	4
b. 物流・配送方法の改良	1	2	3	4
c. その他業務 <sup>3)</sup> の改良	1	2	3	4
<b>新規導入</b>				
d. 製造・生産方法の新規導入	1	2	3	4
e. 物流・配送方法の新規導入	1	2	3	4
f. その他業務 <sup>4)</sup> の新規導入	1	2	3	4

a~fの全てで「改良/新規導入せず」と回答した場合は問 12 (次ページ)へ

3)、4) 具体的には、製造・生産あるいは物流・配送をサポートする保守システムやコンピュータ処理などを指します。

以下では、貴社が改良あるいは新規導入した製造・生産方法、物流・配送方法および、その他業務をプロセス・イノベーションと呼びます。

図表1-7 プロダクト/プロセス・イノベーションの実現の有無に関する設問(アメリカの BRDIS2008、質問票から抜粋)

**6.1 Did your company introduce any of the following during the three-year period, 2006 to 2008?**

a. New or significantly improved goods (excluding the simple resale of new goods purchased from others and changes of a solely aesthetic nature) . . . . .  Yes  No

b. New or significantly improved services. . . . .  Yes  No

c. New or significantly improved methods of manufacturing or producing goods or services. . . . .  Yes  No

d. New or significantly improved logistics, delivery, or distribution methods for your inputs, goods, or services. . . . .  Yes  No

e. New or significantly improved support activities for your processes, such as maintenance systems or operations for purchasing, accounting, or computing . . . . .  Yes  No

(注)ただし、上記の設問は「Intellectual Property, Technology Transfer, and Innovation」というセクションにあるが、設問とイノベーションという言葉を直接的に結び付ける記述はない。

日本と EU の質問票では、オスロ・マニュアルに準じたプロダクト／プロセス・イノベーションの定義が提示され、その上で定義の言葉を使って各イノベーションの実現の有無が質問されている。これに対してアメリカの質問票に定義の提示はないが、オスロ・マニュアルに準じたかたちで各イノベーションの実現の有無が質問されている。

各国の質問票にあるように、オスロ・マニュアルによるイノベーションの定義が抽象的であることから、企業の回答者が持つイノベーションに対する認識が回答に影響している懸念がある。具体的には、回答者は、自社におけるケースが、CIS2008 であれば“new or significantly improved”に該当するのか、J-NIS2009 であれば“新規”もしくは“改良”に該当するのかを、イノベーションを念頭に評価することになり、回答者の主観がともないうる<sup>3</sup>。つまり、自社のケースがイノベーションと呼べるほど新しいものなのか、もしくは改良されたものなのかを評価する際に、回答者のイノベーションに対する認識が影響する懸念がある。さらに、イノベーションという言葉に対する認識の違いは、国民性によるところが大きいと考えられる。

こうした問題意識から、科学技術政策研究所は、オスロ・マニュアルに示されたイノベーションの詳細な分類ごとに具体的な事例を設定し、これらを各国の人々がイノベーションと認識するかどうかを検証することを目的に<sup>4</sup>、日本・アメリカ・ドイツにおける「イノベーション」に対する認識の国際比較調査<sup>5</sup>を実施した<sup>6</sup>。本調査は 3 カ国のインターネットモニターを標本として、ウェブ上で質問票調査を行ったもので、イノベーション調査の回答者となりえない非勤労者なども対象に含んだ。こうした標本を選んだ理由は、イノベーションに対する認識の差には国民性の違いが最も大きく影響していると考えられたからである。質問票の主な内容は、共通の事例に対してイノベーションと思う程度を回答するというものである。また、回答者がイノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準についても調査した。

以下、第 2 章では本調査の概要を説明する。続く第 3 章では、調査で用いた質問票について説明する。第 4 章で調査の結果を説明し、第 5 章はまとめである。

---

<sup>3</sup> アメリカの BRDIS2008 の設問(図表 1-7)は「Intellectual Property, Technology Transfer, and Innovation」というセクションにあるが、イノベーションという言葉と設問を直接的に結び付ける記述はない。しかし、BRDIS2009 から「innovation」という独立した小セクション内に図表 1-7 と同じ項目が置かれ、イノベーションに対する認識が回答に影響している懸念がより大きくなった可能性がある。

<sup>4</sup> 日本では近年「innovation」を「イノベーション」とカタカナの外来語で訳しているが、1956 年以降、長年にわたって主に「技術革新」と狭義に訳していた経緯がある。こうした経緯等について付録 A にまとめた。

<sup>5</sup> 日本と比較する相手国としてアメリカとドイツを選んだ理由は次の通りである。まず比較対象として、古くから「innovation」という言葉を使っているだけでなく、イノベーションと関連が深い科学技術の面でも、経済活動の面でも日本と同じレベルの先進国である必要があると考えた。こうした事情に該当する中から、日本との国際比較の代表的存在であるアメリカを選び、さらに調査対象国の地域も踏まえてヨーロッパからドイツを選んだ。

<sup>6</sup> オスロ・マニュアルの最新版である第 3 版に、マーケティング・イノベーションと組織イノベーション(さらに ISO 基準採用イノベーション)の追加を検討する一環で、フランスが本調査と同様の調査を行った(Cobel, 2007)。調査対象はフランス、ベルギー、スペイン、オーストリア、デンマークの 73 の企業で、14 個の事例を使ったが、国際比較は行っていない。具体的に各事例において、登場する企業がイノベティブか?、当該事例がプロダクト／プロセス／マーケティング／組織に関わるイノベーションと思うか?といったことが調査された。



## 第2章 調査の概要

### 2-1 調査方法

本調査は、インターネット調査会社が管理するインターネットモニターに調査依頼のメールを配信し、依頼に応じたモニターがインターネット上に設置された質問票にアクセスするというかたちで実施した。

### 2-2 調査項目

本調査の質問票には以下の Q.1～Q.9 を設定した。

Q.1 性別

Q.2 年齢

Q.3 就業形態(契約・派遣社員および自営・自由業を含むフルタイムワーカー、その他)

Q.4 勤務先の業種

Q.5 勤務先での職種

Q.6 最終学歴

Q.7 最終学歴における専門分野

Q.8 ある事例をイノベーションと思う程度(具体的な設問方法と内容は第3-2節参照)

Q.9 Q.8 での回答の際に基準(具体的な設問方法と内容は第3-2節参照)

なお、付録 B に質問票を添付している。なお、日本では日本語、アメリカでは英語、ドイツではドイツ語の質問票を使った。

### 2-3 調査期間

本調査の実施期間は次の通りである。

日本： 平成 23 年 2 月 28 日(月)～平成 23 年 3 月 15 日(火)

アメリカ： 平成 23 年 3 月 8 日(火)～平成 23 年 3 月 18 日(金)

ドイツ： 平成 23 年 3 月 15 日(火)～平成 23 年 3 月 28 日(月)

### 2-4 調査実施会社

株式会社 日経リサーチ

### 2-5 調査対象者

調査の対象は、20 歳以上 59 歳以下の日本、アメリカ、ドイツに住む人で、日経リサーチが管理

するインターネットモニターへの登録者である。調査の実施にあたり日経リサーチは、日本では自社のモニター登録者を利用し、アメリカとドイツではサーベイサンプリングジャパン合同会社の提携モニターを利用した。

## 2-6 回答回収状況<sup>7</sup>

本調査は、回答の回収にあたって質問票 Q.3 の回答者の就業形態を用いた。具体的に、まず次の7つの就業形態、

1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)
2. 自営業、自由業
3. パートタイムワーカー、アルバイト
4. 学生
5. 専業主婦
6. 無職、失業中
7. 退職

を選択肢とした Q.3 において、選択肢 1 と 2 の回答者を改めて「フルタイムワーカー」とし、それ以外の回答者を「その他」とすることで、就業形態について 2 層を構成した<sup>8</sup>。次に、年齢に関しても「20-39 歳」と「40-59 歳」の 2 層を構成した<sup>9</sup>。この就業形態 2 層と年齢 2 層を掛け合わせ、最終的に図表 2-1 のように 4 つの層を構成した。次に、国ごとに各層における有効回答の目標数を 200、4 層の目標有効回答数の合計を 800 とした。各国でこの目標有効回答数を達成するように調査を実施したところ、図表 2-2 のように各国とも全ての層で目標数を上回る有効回答が得られた。

<sup>7</sup> 回答回収の詳細は付録 C で説明している。

<sup>8</sup> 就業形態に関する層化を採用した理由は、イノベーションに対する認識を測定するために、主としてイノベーションの需要者であり供給者でもある「フルタイムワーカー」と、主としてイノベーションの需要者であり供給者でない想定される「その他」の両方において十分な標本が必要と考えたからである。なお、この層化を用いない場合、調査の特性上、後者からの回答が多くなる懸念もあり、それを回避する措置でもある。

<sup>9</sup> 年齢に関する層化を採用した理由は、回答者の年齢の偏りを回避するためである。

図表2-1 各国における目標有効回答数

単位(人)

	20-39歳	40-59歳	合計
フルタイムワーカー	200	200	400
その他	200	200	400
合計	400	400	800

(注)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が含まれ、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

図表2-2 各国における有効回答数

日本

単位(人)

	20-39歳	40-59歳	合計
フルタイムワーカー	297	253	550
その他	272	307	579
合計	569	560	1,129

アメリカ

	20-39歳	40-59歳	合計
フルタイムワーカー	280	205	485
その他	245	230	475
合計	525	435	960

ドイツ

	20-39歳	40-59歳	合計
フルタイムワーカー	240	250	490
その他	213	218	431
合計	453	468	921

(注)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が含まれ、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

## 第3章 質問票について<sup>10</sup>

### 3-1 回答者の属性に関する設問について

質問票の回答者の属性に関する Q.1～Q.7 の設問にあたり、それぞれ次のことを考慮した。まず、年齢を尋ねる Q.2 では回答率を下げないように、年齢そのものではなく年齢層を選択してもらった。就業形態に関する Q.3 では、日経リサーチのモニター情報にもとづいて選択肢を設けた。

回答者の勤務先の業種と職種に関する Q.4 と Q.5 では、選択肢が多くなり過ぎることと、選択肢が少ないことで「その他」の回答が多くなってしまいうことを避けられるように選択肢を設定した。具体的に、日経リサーチのモニター情報にもとづき、Q.4 では日本標準産業分類および国際標準産業分類(International Standard Industrial Classification of All Economic Activities)を、Q.5 では日本標準職業分類および国際標準職業分類(International Standard Classification of Occupation)を加味した。

最終学歴に関する Q.6 では、各国の学歴と年齢の対応関係(OECD (2010)の教育インディケータ『図表でみる教育』)を参考に、日本の学歴を基準として設定した<sup>11</sup>。Q.7 では、Q.6 の最終学歴での専門分野が理系か、文系かを問うために、科学技術政策研究所 (2011)の『日・米・英における国民の科学技術に関する意識の比較分析』の質問票を参考にした。

### 3-2 ある事例をイノベーションと思う程度と、その程度を回答する際に用いた基準に関する設問について

#### (1) 設問方法

本調査はイノベーションと思う程度を測定するために、25 個の事例を用意した(各事例とその設定方法は次の(2)で説明)。その上で、質問票の Q.8 で、

Q.8 あなた自身が「イノベーション」という言葉に対して持つイメージを基準に、(中略)それぞれの事例について、

1. イノベーションと思う
2. どちらかと言えばイノベーションと思う
3. どちらかと言えばイノベーションと思わない
4. イノベーションと思わない

のいずれかをお選びください。

と設問した。ここで、Q.8 の選択肢の設定について次の 2 点を注意しておく。まず、「わからない」と

<sup>10</sup> 付録 B に質問票を添付している。

<sup>11</sup> ドイツの教育制度は日本とアメリカのものと大きく異なることを注意しておく。

いう選択肢を設定せず、代わりに回答者自身が持つ「イノベーション」に対するイメージを基準に回答してもらった。また、「どちらとも言えない」という選択肢も設定しなかった。このようにした理由は、回答者にイノベーションと思うか否かをはっきりと回答してもらうためである。さらに調査実施時のウェブ画面では、回答者ごとに 25 事例をランダムに提示した。これは、回答に対する疲れや飽きをもたらしうる回答バイアスを避けるためである。

Q.8 でイノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準について、次の Q.9 で、

Q.9 Q.8 で回答の基準としたものはどういったものでしたか。次の中から近いものをお選びください(2 つまで選択可)。

1. 技術・アイデアの先進性
2. 登場時のインパクト
3. 現時点での新規性
4. 社会的な重要度
5. 社会への普及の度合い

と設問した。

## (2) 事例の設定方法

本調査で用いた 25 事例は図表3-1と図表3-2のものである。これらはオスロ・マニュアルにあるイノベーションに関する 25 個の分類それぞれに、製品・サービス・方法を当てはめ、具体的な事例として記述したものである。これらの事例の作成にあたっては、オスロ・マニュアルに示されている製品等の例や、科学技術政策研究所の専門家ネットワークからのアイデア等を参考にした<sup>12</sup>。また、回答者によってイノベーションか否かの判断にばらつきが生じうる事例を含めるようにした。したがって、オスロ・マニュアルのイノベーションの分類に沿って設定した事例の中には、多くの回答者がイノベーションと認識しないようなものも含まれている。

---

<sup>12</sup> 事例設定では、オスロ・マニュアルや科学技術政策研究所の専門家ネットワーク登録者だけでなく、当研究所の現職および元研究員、(株)東芝、日本電気(株)、日立アプライアンス株式会社、日経リサーチの各担当者の皆様からの貴重なご意見をいただいた。

なお、当研究所の専門家ネットワークからのご協力では、同ネットワークの登録者の皆様に、本調査の Q8 と Q9 と類似した設問と、広く知られるイノベーションの事例(自由記述)をウェブ・アンケートで回答してもらった。このウェブ・アンケートは、2011(平成23)年2月2日(水)～10日(木)に同ネットワークの登録者(委嘱承諾手続き完了者)1,915名へご協力を依頼し、639名(男性624名、女性11名、性別非回答4名)からご回答をいただいた。回答率は33.4%であった。

図表3-1 本調査で用いた事例(事例1~13)

オスロ・マニュアルでのイノベーションの種類	オスロ・マニュアルでの各イノベーションの細分類	事例番号	事例	製品・サービス・方法のソース		
				オスロ・マニュアル	専門家ネットワーク	その他
プロダクト・イノベーション	新製品	1	デジタルカメラの売り上げが伸びている中で、新規参入メーカーがデジタルカメラを発売した。	○		
	既存のものを組み合わせた新製品	2	インターネット上で音楽配信サービスに接続できる携帯型音楽プレーヤーが初めて登場した。	○	○	
	既存のもの別の用途への転用による新製品	3	あるカメラフィルムメーカーが、世界で初めてカメラフィルムの技術を液晶ディスプレイの保護フィルムに使った。			○
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製品	4	PC用ハードディスクの大容量化が進む中、あるメーカーの標準的なデスクトップPCのハードディスクが250GBから500GBになった。		○	
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製品	5	製品の省エネ化を継続的に進めているあるメーカーが、家庭用大型冷蔵庫の最新機種の年間消費電力量をさらに5%少なくした。	○		
	新サービス	6	動画共有サイトが流行する中で、あるインターネットサービス提供会社が同様の動画共有サービスを始めた。		○	
	既存のものにかなりの改良・改善を施したサービス	7	有名な美術館が閉館時間を18時から18時半に延ばした。			○
	既存のものにかなりの改良・改善を施したサービス	8	ある銀行のインターネットバンクが、これまで自銀行への振込の手数料だけが無料だったところを、他銀行への振込の手数料も無料化した。	○	○	
プロダクト・イノベーションではない		9	あるアンチウイルスソフトウェアの販売会社が新種のコンピュータウイルスに対応するウイルス定義ファイルを配信した。	○		
プロセス・イノベーション	製造・生産方法の新規導入	10	ある自動車メーカーが複数の車種で用いることができるように部品を共通化した。			○
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製造・生産方法	11	あるファーストフード店で店員の作業手順が改善され、注文から商品を受け取るまでの時間が1分短くなった。			○
	既存のものにかなりの改良・改善を施した製造・生産方法	12	ある工場が大量生産している製品の最終検査機器を改良したところ、不良品の発見率が5%向上した。	○		
	配送・オペレーション方法の新規導入	13	同業他社でGPSが普及する中、あるタクシー会社もGPSを導入して、配車に必要な位置情報を自動的に把握できるようにした。	○		

図表3-2 本調査で用いた事例(事例14~25)

オスロ・マニュアルでのイノベーションの種類	オスロ・マニュアルでの各イノベーションの細分類	事例番号	事例	製品・サービス・方法のソース		
				オスロ・マニュアル	専門家ネットワーク	その他
プロセス・イノベーション	既存のものにかなりの改良・改善を施した配送・オペレーション方法	14	あるメーカーがお客様相談窓口の電話対応に自動音声案内を導入したところ、相談者の待ち時間が半分になった。	○		
	既存のものにかなりの改良・改善を施した配送・オペレーション方法	15	ある大手運送会社が全トラックの配送ルートを見直して、燃料コストを5%削減した。	○		
プロセス・イノベーションではない		16	あるメーカーが、人気商品が品切れにならないように生産設備を増やした。			○
マーケティング・イノベーション	新しいデザインの導入	17	ある携帯電話メーカーが、消費者の嗜好の変化に合わせ、携帯電話のカラーバリエーションを増やした。			○
	新しい販売方法の導入	18	他社のインターネット販売の売上が好調であることから、あるメーカーもインターネット販売を始めた。		○	
	新しい製品プロモーション方法の導入	19	ある企業が、長年続く自社のCMに初めて有名人を起用した。	○		
	新しい価格設定方法の導入	20	ある食料品店がポイントカードを導入した。	○		
マーケティング・イノベーションではない		21	ある企業が製品をインドネシアで販売する際に、同じ東南アジアのマレーシアで培った販売ノウハウを使った。	○		
組織イノベーション	新しい業務方法の導入	22	ある企業が、中国企業との取引が増えたので中国語研修を始めた。	○		
	新しい組織形態の導入	23	ある企業が、これまでの部門別での対応では難しい業務が増えたので、部門間横断プロジェクトチームを結成した。	○		
	新しい対外関係の導入	24	ある企業が、これまで社内だけで行っていた研究活動を大学とも行うことにした。	○		
組織イノベーションではない		25	ある企業が販売シェア拡大を目的に同業他社を吸収合併した。	○		

## 第4章 調査結果

### 4-1 回答者の属性に関する集計結果

まず、回答者の属性に関する質問票 Q.1～Q.7 の回答を集計した。なお、関連する統計表が付録 F の付属 CD-R に収録されている。

図表4-1は全回答者の男女比を国別に集計したもので、アメリカとドイツでは概ね男女均等だが、日本では女性の割合が若干高かった。さらにフルタイムワーカーでは各国とも男性の占める割合が高く、その他(フルタイムワーカー以外)では女性の占める割合が高かった。

図表4-1 各国の回答者の男女比

	全体		フルタイムワーカー		その他	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
日本	41.8	58.2	61.5	38.5	23.1	76.9
アメリカ	51.0	49.0	57.5	42.5	44.4	55.6
ドイツ	49.6	50.4	59.4	40.6	38.5	61.5

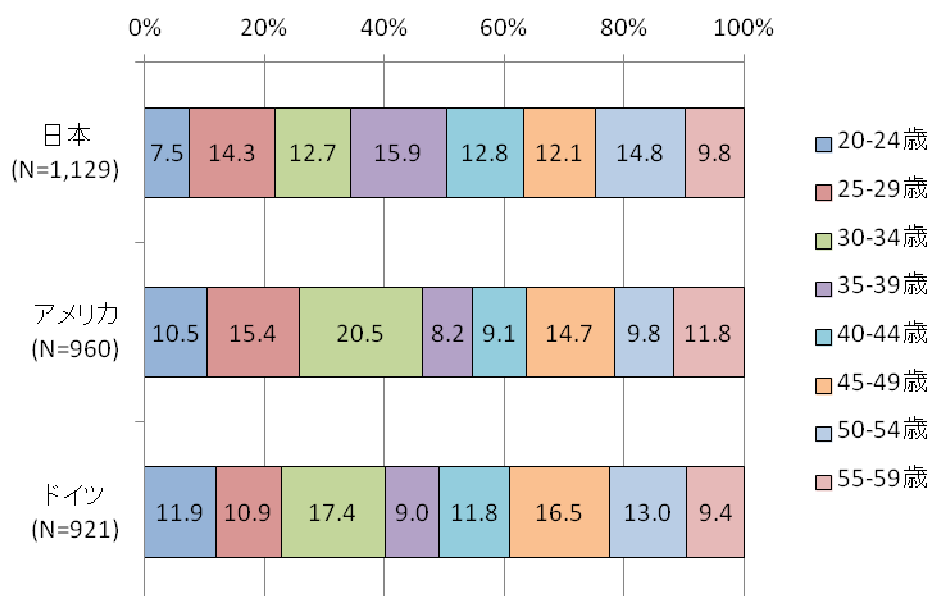
単位(%)

(注1)全体:日本 N=1,129、アメリカ N=960、ドイツ N=921、フルタイムワーカー:日本 N=550、アメリカ N=485、ドイツ N=490、その他:日本 N=579 アメリカ N=475 ドイツ N=431

(注2)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が含まれ、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

図表4-2は国別にみた回答者の年齢層の割合である。これによると各国とも回答者がそれぞれの年齢層に広く分布しており、著しい偏りがなかったことを確認できる。

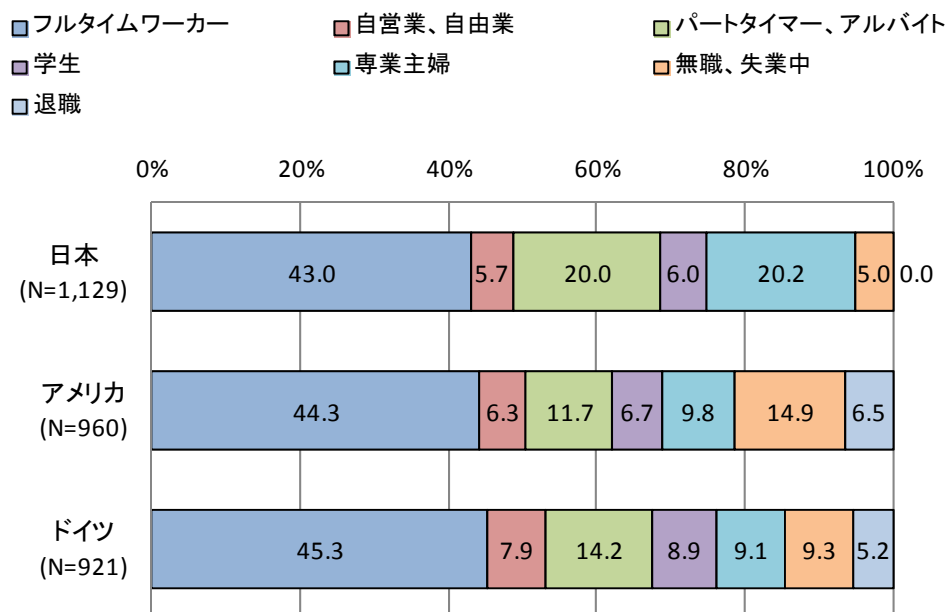
図表4-2 国別にみた年齢層ごとの回答者の割合





次に回答者の就業形態(Q.3)について図表4-3のように集計した。これより、日本のパートタイマー、アルバイト、専業主婦の占める割合が他の2ヵ国と比べて高く、退職した回答者がいなかったことがわかる。

図表4-3 国別にみた就業形態ごとの回答者の割合



(注)本図表における「フルタイムワーカー」は、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)を指す。

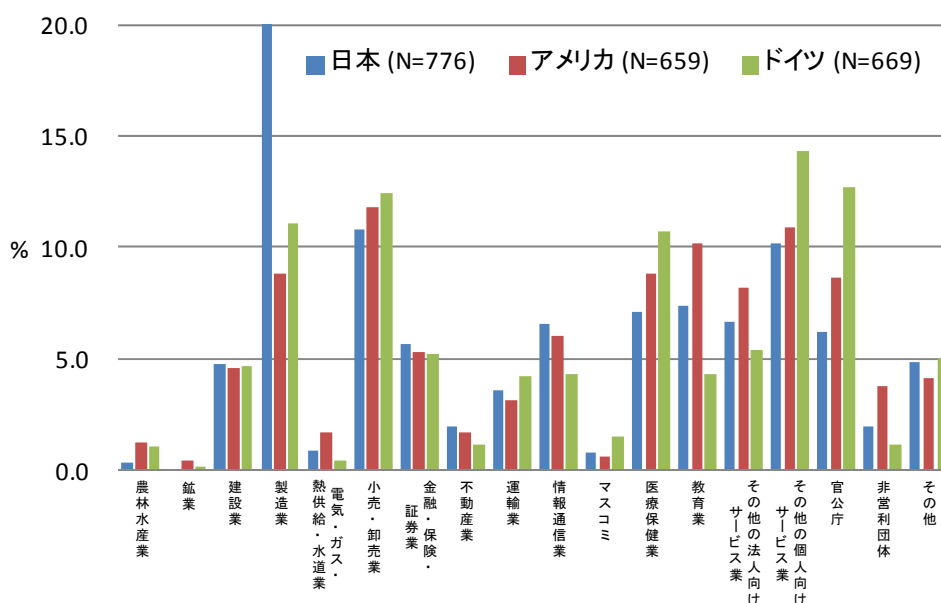
Q.3 の就業形態の選択肢のうち 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業、3. パートタイムワーカー、アルバイト、7. 退職に該当した回答者の勤務先の業種を図表4-4のように集計した。本調査の回答者に関しては、日本では製造業、アメリカでは小売・卸売業、ドイツではその他の個人向けサービス業に属する回答者の割合がそれぞれ最も高かった。同様に職種に関して集計した図表4-5より、日本とドイツでは事務職の回答者が最も多かったことに対し、アメリカでは専門職の回答者が最も多かったことがわかる。

各国の回答者の最終学歴について図表4-6のように集計した。まず、日本やアメリカと教育制度が大きく異なるドイツでは、最終学歴が中学校相当である回答者の割合が4割を上回り、高校相当である回答者の割合と合わせる全体の7割強を占めた。比較的に教育制度が似ている日本とアメリカについてみると、日本の方が大学卒相当の回答者の割合が高かったことに対し、アメリカの方が高校卒相当と大学院修士相当の回答者の割合が高かった。

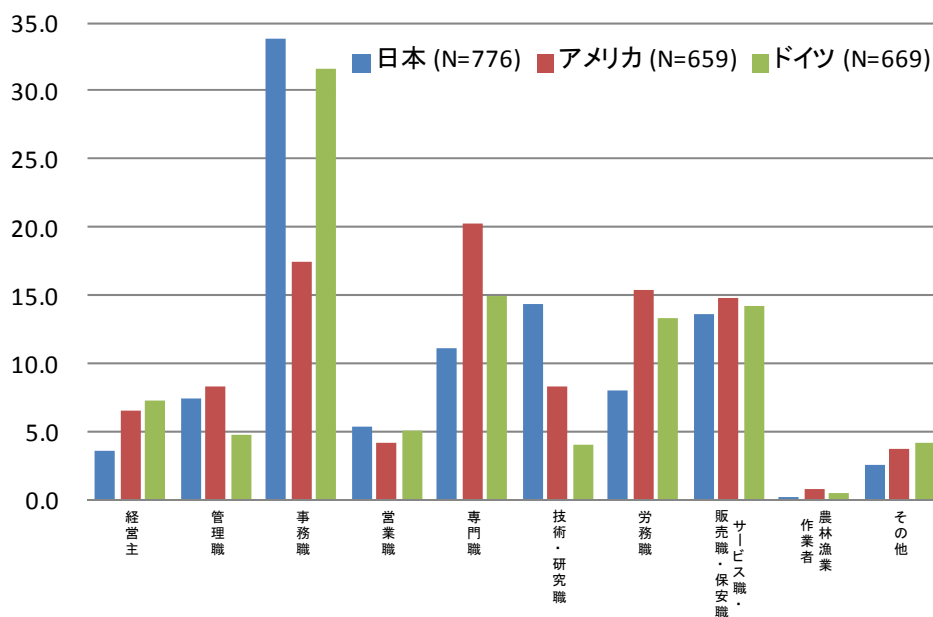
また、高専、短大、大学、大学院修士、大学院博士、またはこれら相当の学歴を持つ回答者のうち、理系(自然科学およびその応用分野)と文系(それ以外)の占める割合を集計した。その結果、

日本(N=883)、アメリカ(N=667)、ドイツ(N=256)それぞれで、理系の占める割合は 24.1%、22.6%、32.0%であったのに対し、文系の占める割合は 75.9%、77.4%、68.0%であった。

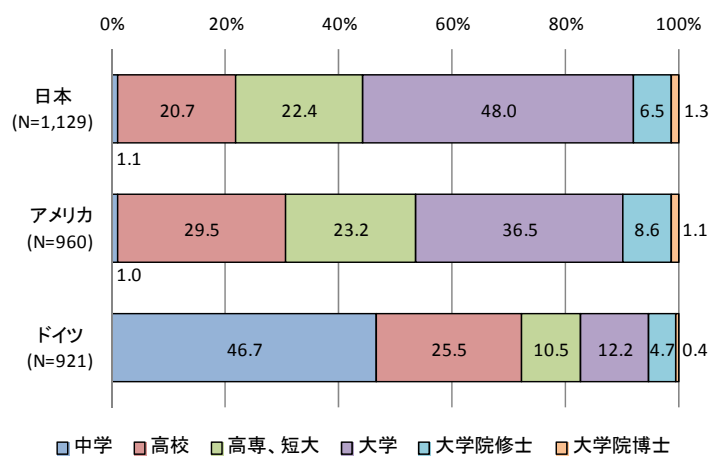
図表4-4 国別にみた業種ごとの回答者の割合



図表4-5 国別にみた職種ごとの回答者の割合



図表4-6 国別にみた最終学歴ごとの回答者の割合



## 4-2 イノベーションと思う程度の回答結果

### (1) イノベーションと思う程度の回答の集計結果とイノベーション認識指数

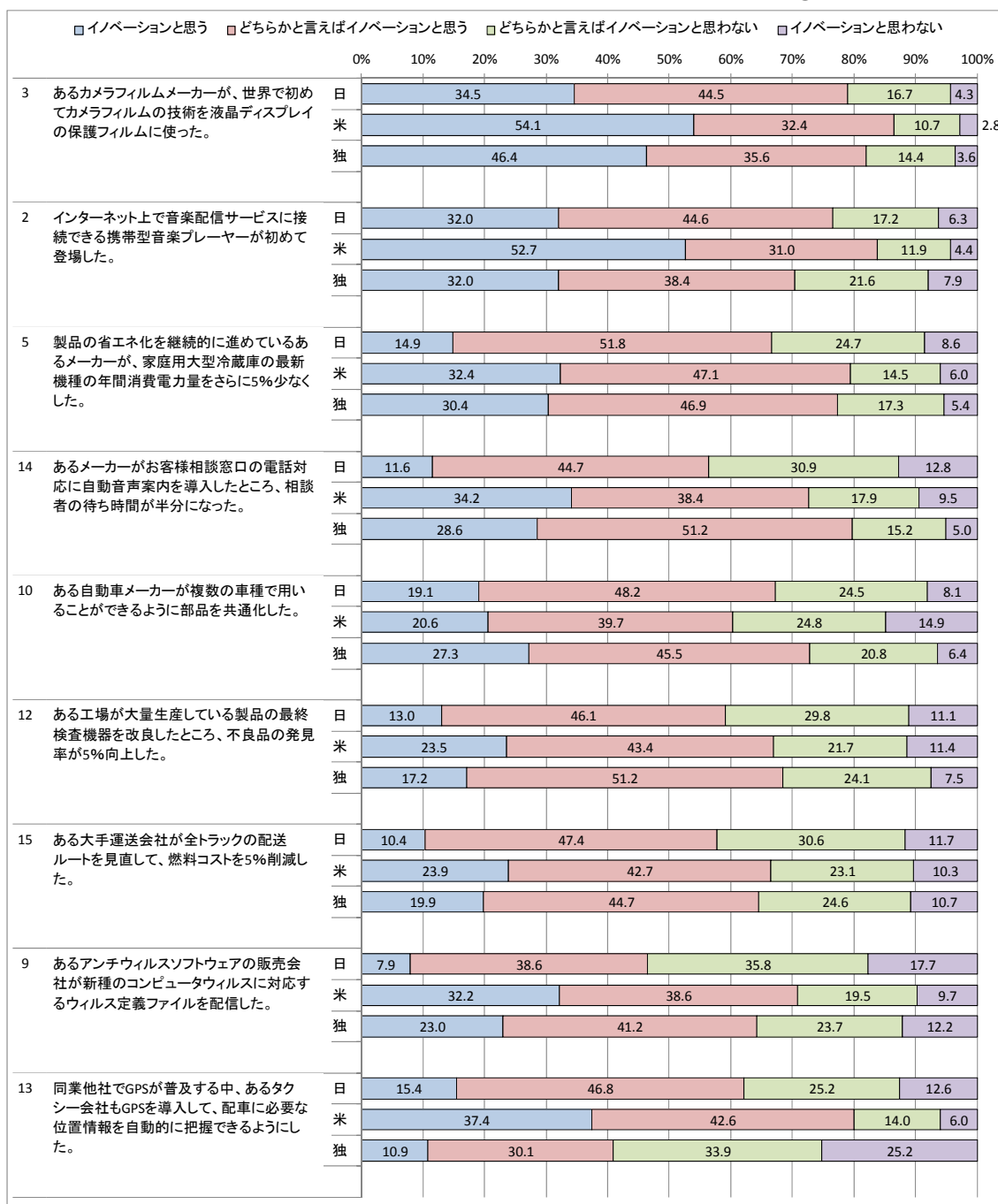
質問票 Q.8 では、回答者が 25 個の事例についてイノベーションと思う程度を「イノベーションと思う」、「どちらかと言えばイノベーションと思う」、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」、「イノベーションと思わない」の 4 つから回答した。図表4-7と図表4-8は、全回答者を対象に 4 つの選択肢に対する回答割合を国ごとに集計したものである<sup>13</sup>。表示されている事例の順番は、次のように事例ごとに計算した 3 カ国全体のイノベーション認識指数の高い順である。まず、4 つの選択肢の「イノベーションと思う」～「イノベーションと思わない」に+3、+1、-1、-3 を割り当て、集計対象である全回答者を対象に国ごとに各事例の平均を計算し、これを各国におけるイノベーション認識指数とした。3 カ国全体のイノベーション認識指数は 3 カ国の指数の平均である。したがって、3 カ国全体のイノベーション認識指数は図表4-7の事例 3 で最も高く、図表4-9の事例 7 で最も低い。一方、図表4-10は同じ順番で 3 カ国全体のイノベーション認識指数と各国の指数をプロットしたものである。

<sup>13</sup> 図表4-7と図表4-8と同様に、男性、女性、20-39 歳、40-59 歳、フルタイムワーカー(※1)、その他(フルタイムワーカー(※1)以外)、イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー(※2)の属性別で集計した図表を付録 D に添付した。

なお(※1)のフルタイムワーカーには、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が含まれ、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。一方、(※2)のフルタイムワーカーには、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)のうち、Q4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

また、関連する統計表が付録 F の付属 CD-R に収録されている。

図表4-7 イノベーションと思う程度の回答割合(全回答者①)

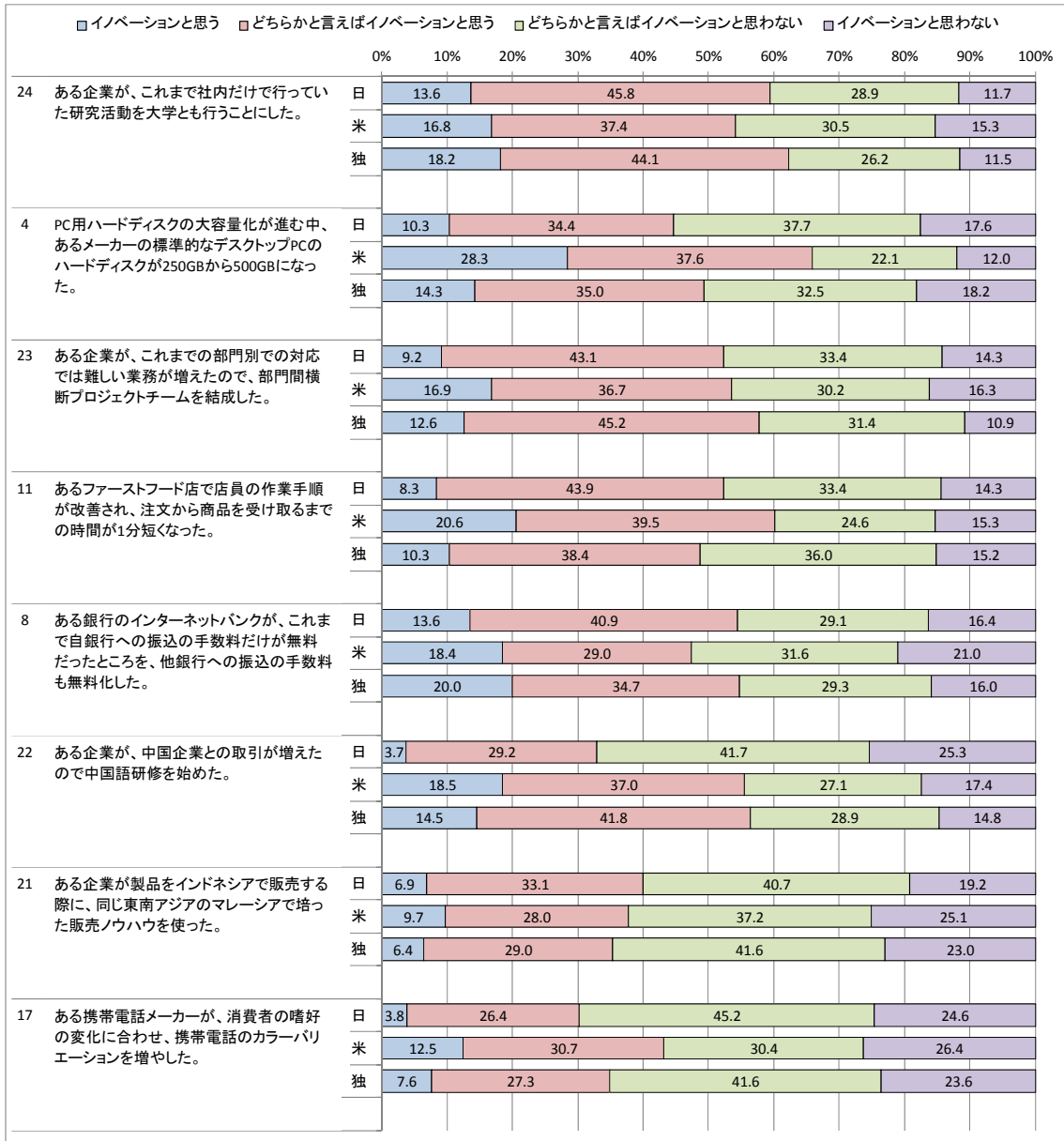


(注1) 日本 N=1,129、アメリカ N=960、ドイツ N=921

(注2) 図表4-7～図表4-9にかけて、25事例を3カ国全体のイノベーション認識指数の高い順に並べてある。3カ国全体の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当て、全回答者を対象に国ごとに平均したもの(各国の指数)を、さらに3カ国で平均したものである。

(注3) 25事例のうち、事例1～8、事例10～15、事例17～20、事例22～24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-8 イノベーションと思う程度の回答割合(全回答者②)

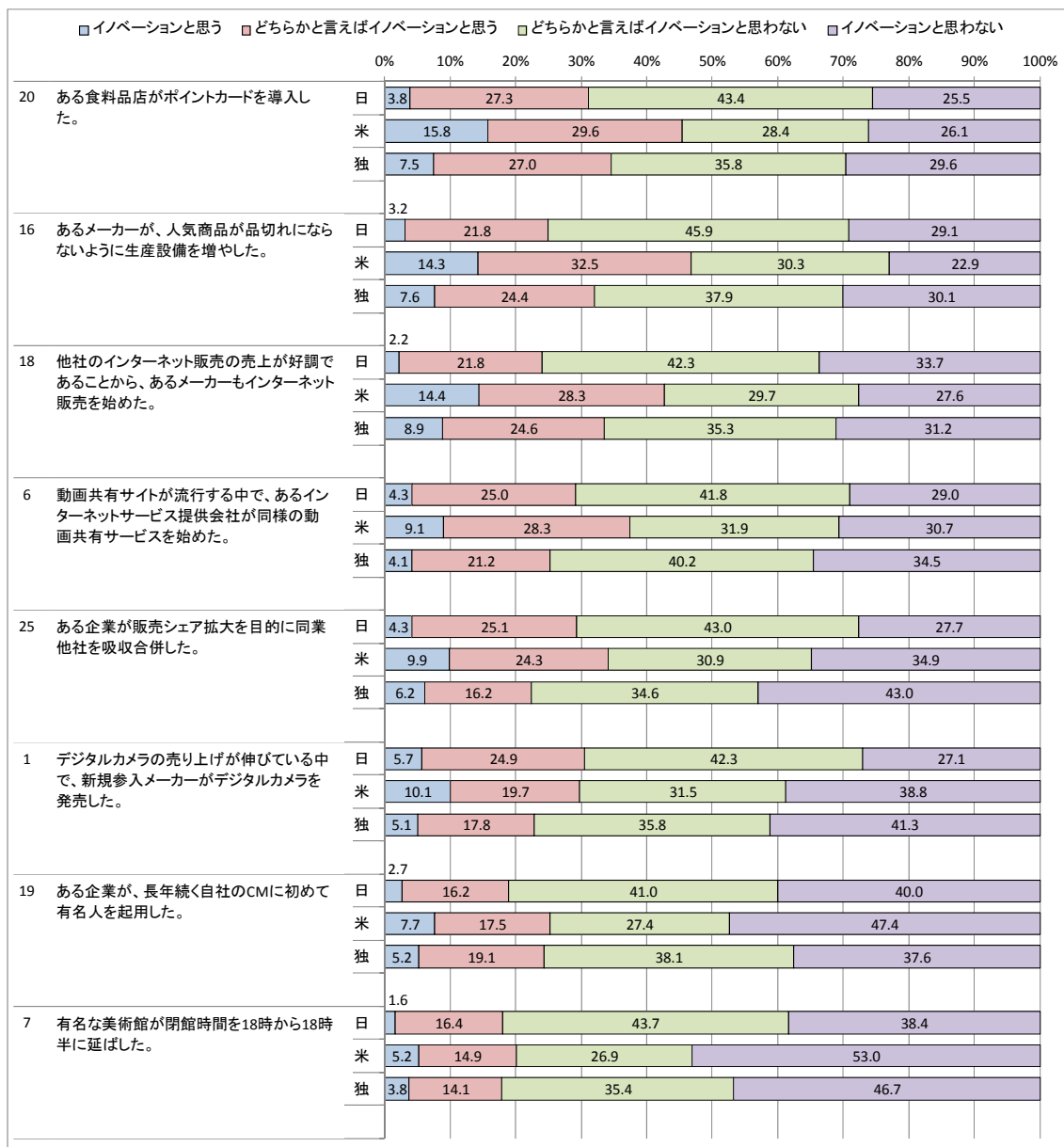


(注1) 日本 N=1,129、アメリカ N=960、ドイツ N=921

(注2) 図表4-7～図表4-9にかけて、25事例を3カ国全体のイノベーション認識指数の高い順に並べてある。3カ国全体の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当て、全回答者を対象に国ごとに平均したもの(各国の指数)を、さらに3カ国で平均したものである。

(注3) 25事例のうち、事例1～8、事例10～15、事例17～20、事例22～24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-9 イノベーションと思う程度の回答割合(全回答者③)

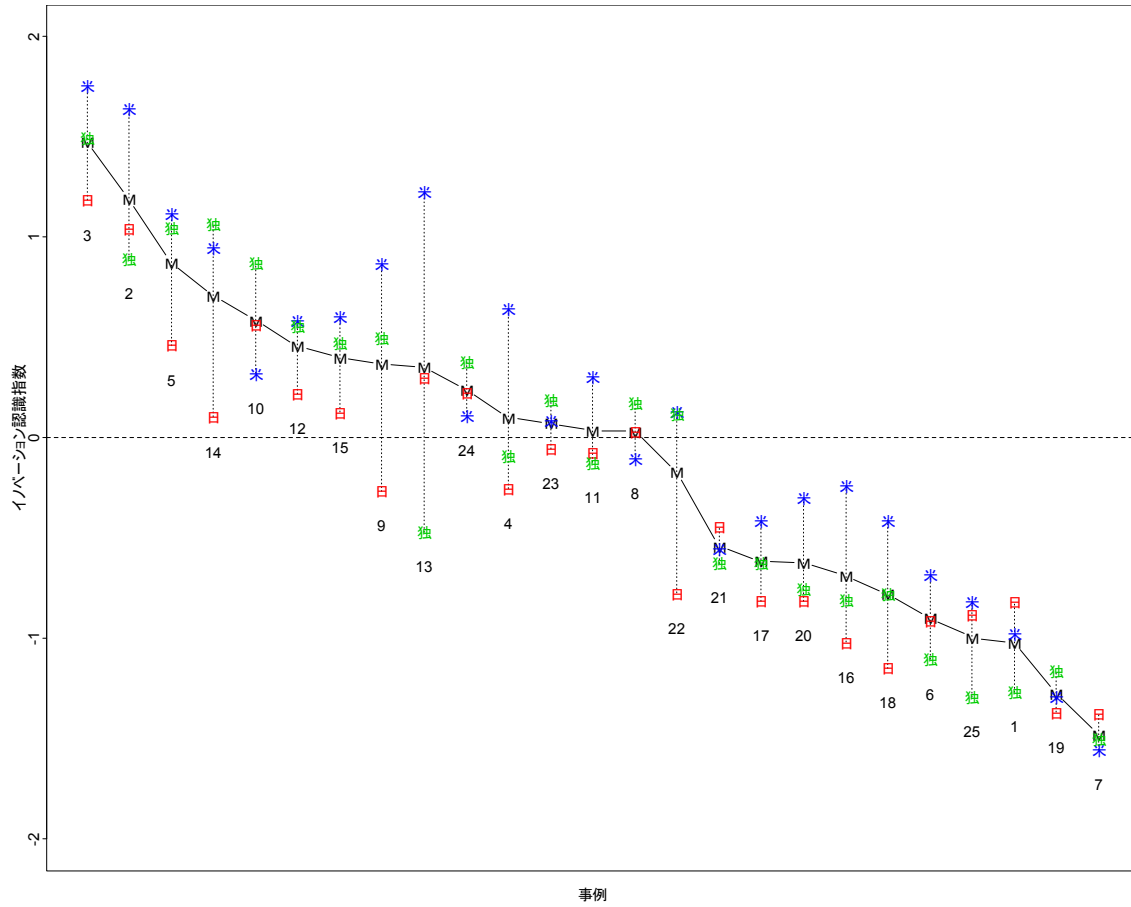


(注1) 日本 N=1,129、アメリカ N=960、ドイツ N=921

(注2) 図表4-7～図表4-9にかけて、25事例を3カ国全体のイノベーション認識指数の高い順に並べてある。3カ国全体の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当て、全回答者を対象に国ごとに平均したもの(各国の指数)を、さらに3カ国で平均したものである。

(注3) 25事例のうち、事例1～8、事例10～15、事例17～20、事例22～24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-10 イノベーション認識指数(全回答者)



- (注1) 日本 N=1,129、アメリカ N=960、ドイツ N=921
- (注2) 日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、M は 3 カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。3 カ国全体の指数は各国の指数の平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、3カ国全体のイノベーション認識指数の高い順に並べてある。また、25 事例のうち、事例 1～8、事例 10～15、事例 17～20、事例 22～24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト／プロセス／マーケティング／組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト／プロセス／マーケティング／組織イノベーションではないものとして設定したものである。



## (2) オスロ・マニュアルの枠組みで設定した事例に対する回答者のイノベーションの認識

イノベーションに関するオスロ・マニュアルの分類ごとに設定した事例が、各国の回答者にイノベーションと認識されているか否かをみていく。各国の回答者からイノベーションと認識されているか否かについては、**図表4-10**（または**図表4-18**）で各国のイノベーション認識指数が0を上回っているか否かで判定した。以下、全回答者による集計結果の(ア)～(オ)にみるように、オスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／マーケティング／組織イノベーションの分類で設定した事例のうち、画期的なアイデアや改善の努力を強く認識できる事例でイノベーション認識指数が高い傾向にあった。一方で、他の模倣や既存の技術・アイデアの使い回しとみなせる事例でイノベーション認識指数が低い傾向にあった。また、(カ)で言及するように、全回答者による集計結果と同様の傾向が、イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー<sup>14</sup>を含む属性ごと(他に男性、女性、20-39歳、40-59歳、フルタイムワーカー、その他(フルタイムワーカー以外))の集計結果においても概ねみられた。

### (ア)オスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／組織イノベーションの分類で設定した事例で、各国のイノベーション認識指数が正であったもの(全回答者)

次の8事例はオスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／組織イノベーションのいずれかの分類で設定したもので、**図表4-10**より3カ国共通してイノベーション認識指数が正であった。これらには、画期的なアイデアや改善の努力を強く認識できるものが多く含まれた。以下、各事例の括弧内は各国のイノベーション認識指数で、回答者全員がイノベーションと認識した場合に+3.0、逆の場合に-3.0となる。

#### オスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションの分類で設定した事例

3. あるカメラフィルムメーカーが、世界で初めてカメラフィルムの技術を液晶ディスプレイの保護フィルムに使った。(米+1.8、独+1.5、日+1.2)
2. インターネット上で音楽配信サービスに接続できる携帯型音楽プレーヤーが初めて登場した。(米+1.6、日+1.0、独+0.9)
5. 製品の省エネ化を継続的に進めているあるメーカーが、家庭用大型冷蔵庫の最新機種の間年消費電力量をさらに5%少なくした。(米+1.1、独+1.0、日+0.5)

#### オスロ・マニュアルのプロセス・イノベーションの分類で設定した事例

14. あるメーカーがお客様相談窓口の電話対応に自動音声案内を導入したところ、相談者の待ち時間が半分になった。(独+1.1、米+0.9、日+0.1)
10. ある自動車メーカーが複数の車種で用いることができるように部品を共通化した。

<sup>14</sup> 「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

(独+0.9、日+0.6、米+0.3)

12. ある工場が大量生産している製品の最終検査機器を改良したところ、不良品の発見率が 5%向上した。(米+0.6、独+0.6、日+0.2)
15. ある大手運送会社が全トラックの配送ルートを見直して、燃料コストを 5%削減した。(米+0.6、独+0.5、日+0.1)

#### オスロ・マニュアルの組織イノベーションの分類で設定した事例

24. ある企業が、これまで社内だけで行っていた研究活動を大学とも行うことにした。(独+0.4、日+0.2、米+0.1)

(イ)オスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／組織イノベーションの分類で設定した事例で、必ずしも各国のイノベーション認識指数の正負が共通とは限らなかったもの(全回答者)

次の 6 事例はオスロ・マニュアルのプロダクト／プロセス／組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものであるが、**図表4-10**より必ずしも 3 カ国のイノベーション認識指数の正負が共通とは限らなかった。

#### オスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションの分類で設定した事例

4. PC 用ハードディスクの大容量化が進む中、あるメーカーの標準的なデスクトップ PC のハードディスクが 250GB から 500GB になった。(米+0.6、独-0.1、日-0.3)
8. ある銀行のインターネットバンクが、これまで自銀行への振込の手数料だけが無料だったところを、他銀行への振込の手数料も無料化した。(独+0.2、日+0.03、米-0.1)

#### オスロ・マニュアルのプロセス・イノベーションの分類で設定した事例

13. 同業他社で GPS が普及する中、あるタクシー会社も GPS を導入して、配車に必要な位置情報を自動的に把握できるようにした。(米+1.2、日+0.3、独-0.5)
11. あるファーストフード店で店員の作業手順が改善され、注文から商品を受け取るまでの時間が 1 分短くなった。(米+0.3、日-0.1、独-0.1)

#### オスロ・マニュアルの組織イノベーションの分類で設定した事例

23. ある企業が、これまでの部門別での対応では難しい業務が増えたので、部門間横断プロジェクトチームを結成した。(独+0.2、米+0.1、日-0.1)
22. ある企業が、中国企業との取引が増えたので中国語研修を始めた。(米+0.1、独+0.1、日-0.8)

(ウ)オスロ・マニュアルのプロダクト／マーケティング・イノベーションの分類で設定した事例で、各国のイノベーション認識指数が負であったもの(全回答者)

次の 7 事例はオスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションまたはマーケティング・イノベーショ

ンの分類で設定したものであるが、**図表4-10**より3カ国共通してイノベーション認識指数が負であった。これらには、他の模倣や既存の技術・アイデアの使い回しとみなせるものが多く含まれた。

#### オスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションの分類で設定した事例

6. 動画共有サイトが流行する中で、あるインターネットサービス提供会社が同様の動画共有サービスを始めた。(米-0.7、日-0.9、独-1.1)
1. デジタルカメラの売り上げが伸びている中で、新規参入メーカーがデジタルカメラを発売した。(日-0.8、米-1.0、独-1.3)
7. 有名な美術館が閉館時間を18時から18時半に延ばした。(日-1.4、独-1.5、米-1.6)

#### オスロ・マニュアルのマーケティング・イノベーションの分類で設定した事例

17. ある携帯電話メーカーが、消費者の嗜好の変化に合わせ、携帯電話のカラーバリエーションを増やした。(米-0.4、独-0.6、日-0.8)
20. ある食料品店がポイントカードを導入した。(米-0.3、独-0.8、日-0.8)
18. 他社のインターネット販売の売上が好調であることから、あるメーカーもインターネット販売を始めた。(米-0.4、独-0.8、日-1.1)
19. ある企業が、長年続く自社のCMに初めて有名人を起用した。(独-1.2、米-1.3、日-1.4)

#### **(エ)オスロ・マニュアルのマーケティング／プロセス／組織イノベーションでないものとして設定した事例で、各国のイノベーション認識指数が負であったもの(全回答者)**

次の3事例はそれぞれオスロ・マニュアルのマーケティング・イノベーションではないもの、プロセス・イノベーションではないもの、組織イノベーションではないものとして設定したもので、**図表4-10**より3カ国共通してイノベーション認識指数が負であった。

21. ある企業が製品をインドネシアで販売する際に、同じ東南アジアのマレーシアで培った販売ノウハウを使った。(日-0.4、米-0.6、独-0.6)
16. あるメーカーが、人気商品が品切れにならないように生産設備を増やした。(米-0.2、独-0.8、日-1.0)
25. ある企業が販売シェア拡大を目的に同業他社を吸収合併した。(米-0.8、日-0.9、独-1.3)

#### **(オ)オスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションでないものとして設定した事例で、必ずしも各国のイノベーション認識指数の正負が共通とは限らなかったもの(全回答者)**

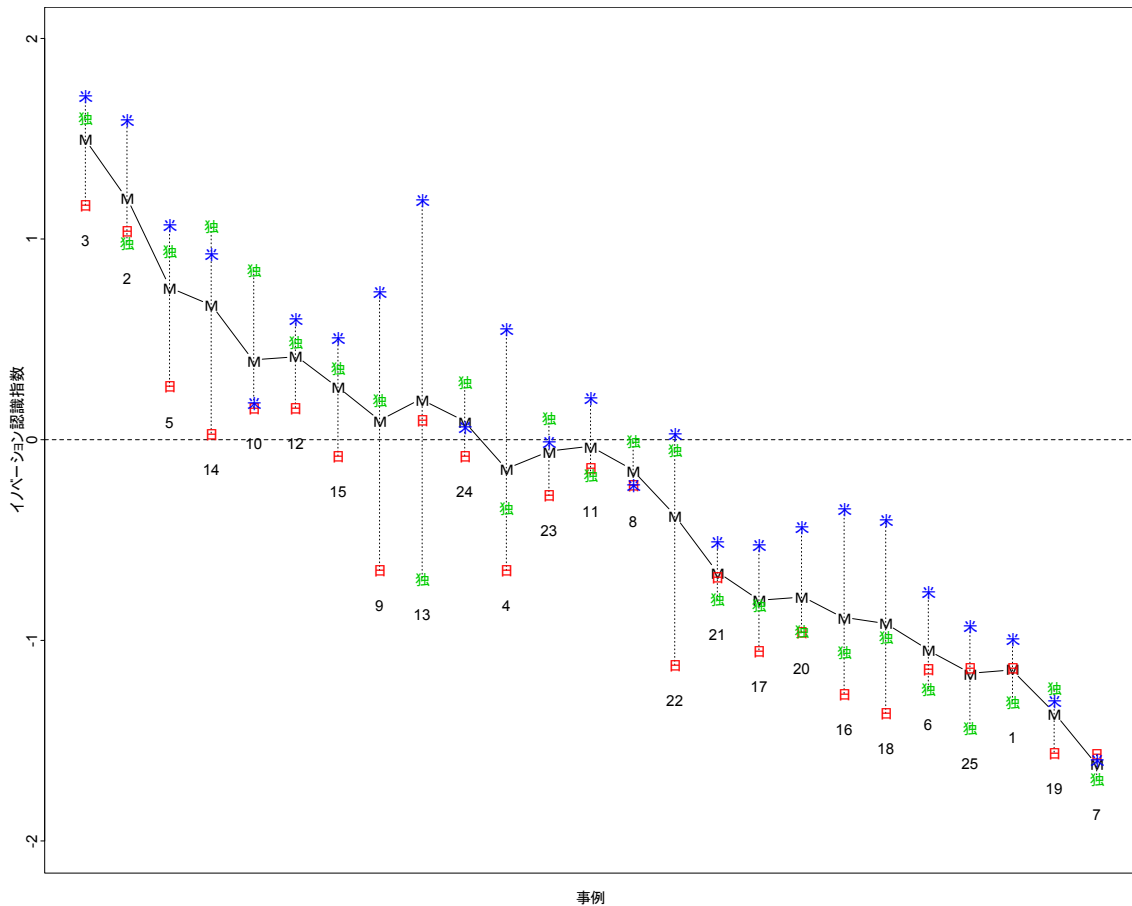
次の1事例はオスロ・マニュアルのプロダクト・イノベーションではないものとして設定したもので、**図表4-10**より日本のイノベーション認識指数は負であったが、アメリカとドイツの指数は正であった。

9. あるアンチウイルスソフトウェアの販売会社が新種のコンピュータウイルスに対応するウイルス定義ファイルを配信した。(米+0.9、独+0.5、日-0.3)

(カ)オスロ・マニュアルの枠組みで設定した事例に対する回答者のイノベーションの認識(属性別)

全回答者による図表4-10と同様のものを、男女、年齢層(20-39歳と40-59歳)、就業形態(フルタイムワーカーとその他)、イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカーといった属性ごとに集計してまとめたものが図表4-11～図表4-17である。また、日本、アメリカ、ドイツそれぞれにおける集計対象ごとのイノベーション認識指数の正負を図表4-18にまとめた。これらより、全回答者による(ア)～(オ)でみられた傾向は、イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカーを含む属性ごとの集計でもほぼ同様にみられることを確認できる。

図表4-11 イノベーション認識指数(男性)

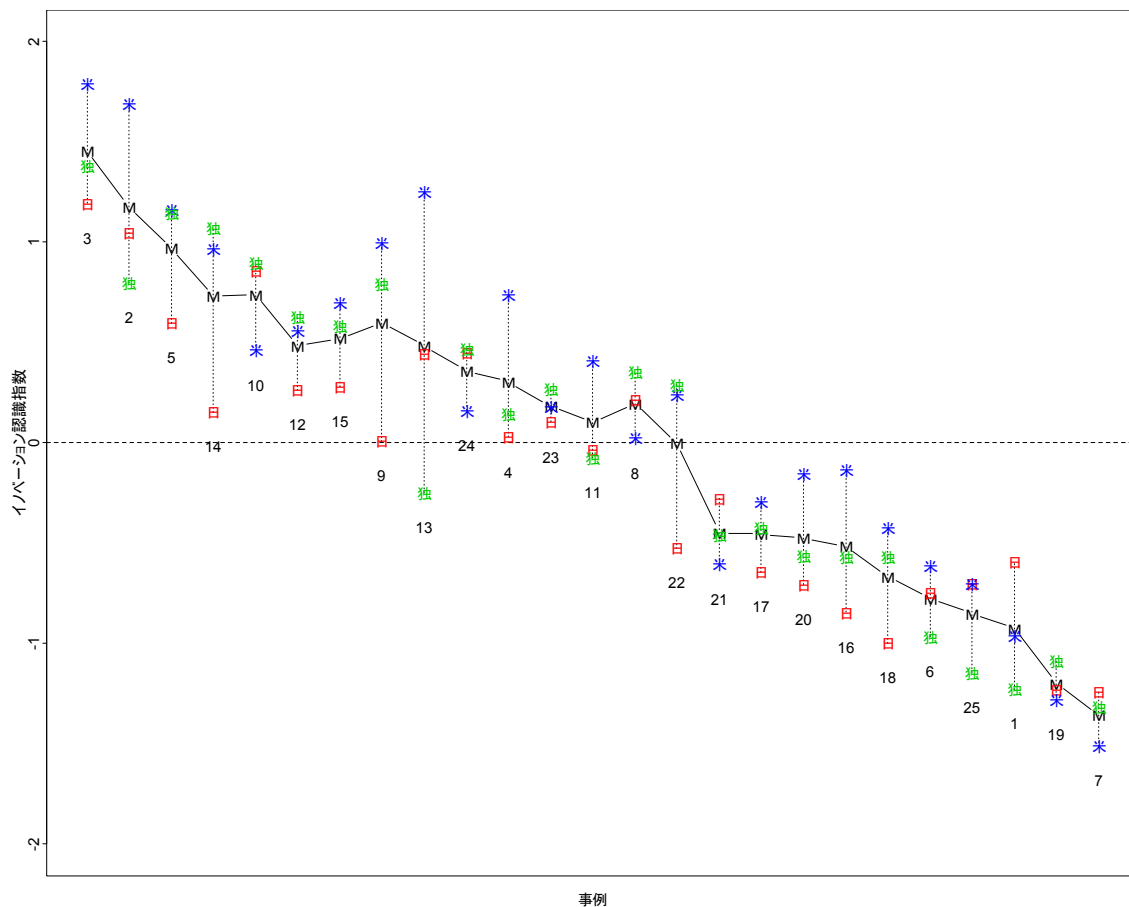


(注1) 日本 N=472、アメリカ N=490、ドイツ N=457

(注2) 日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、Mは3カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度を選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。3カ国全体の指数は各国の指数の平均である。

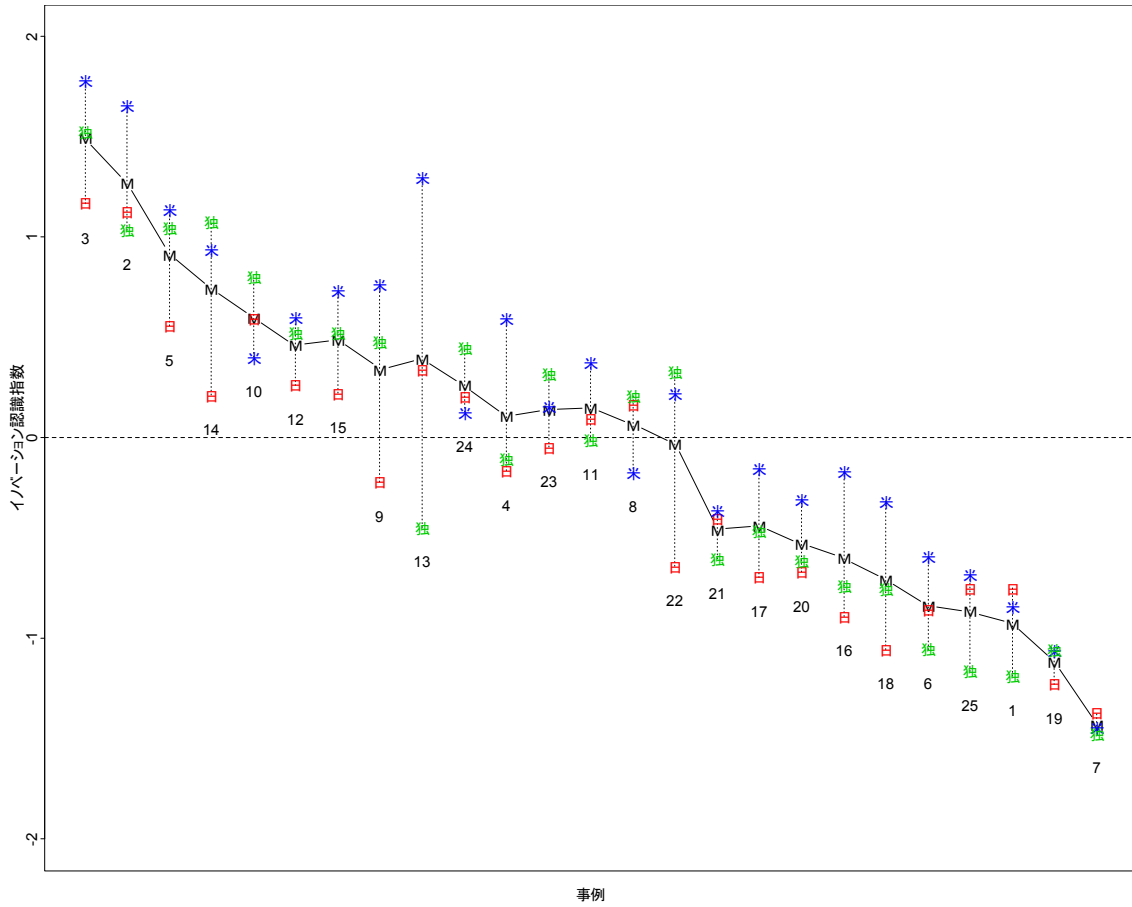
(注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1～8、事例10～15、事例17～20、事例22～24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-12 イノベーション認識指数(女性)



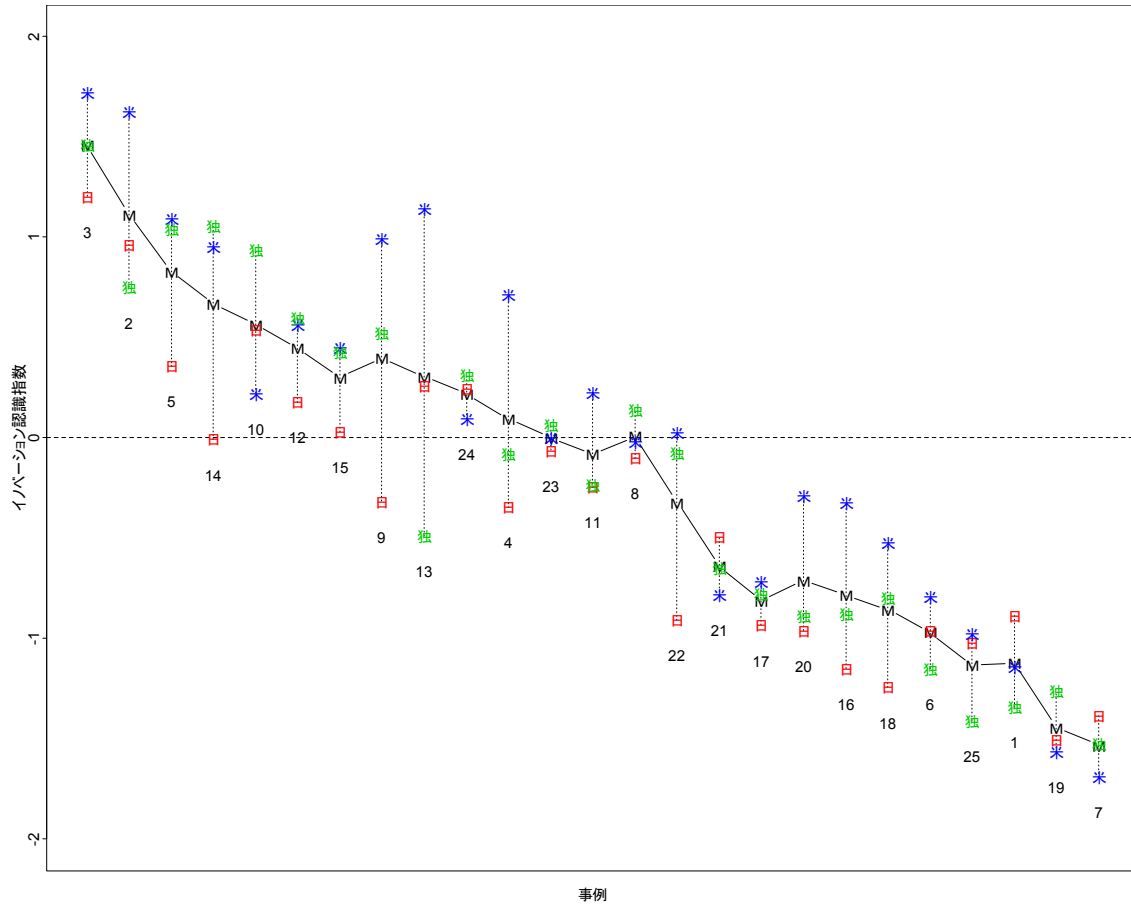
- (注1) 日本 N=657、アメリカ N=470、ドイツ N=464
- (注2) 日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、M は 3 カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。3 カ国全体の指数は各国の指数の平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25 事例のうち、事例 1~8、事例 10~15、事例 17~20、事例 22~24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-13 イノベーション認識指数(20-39歳)



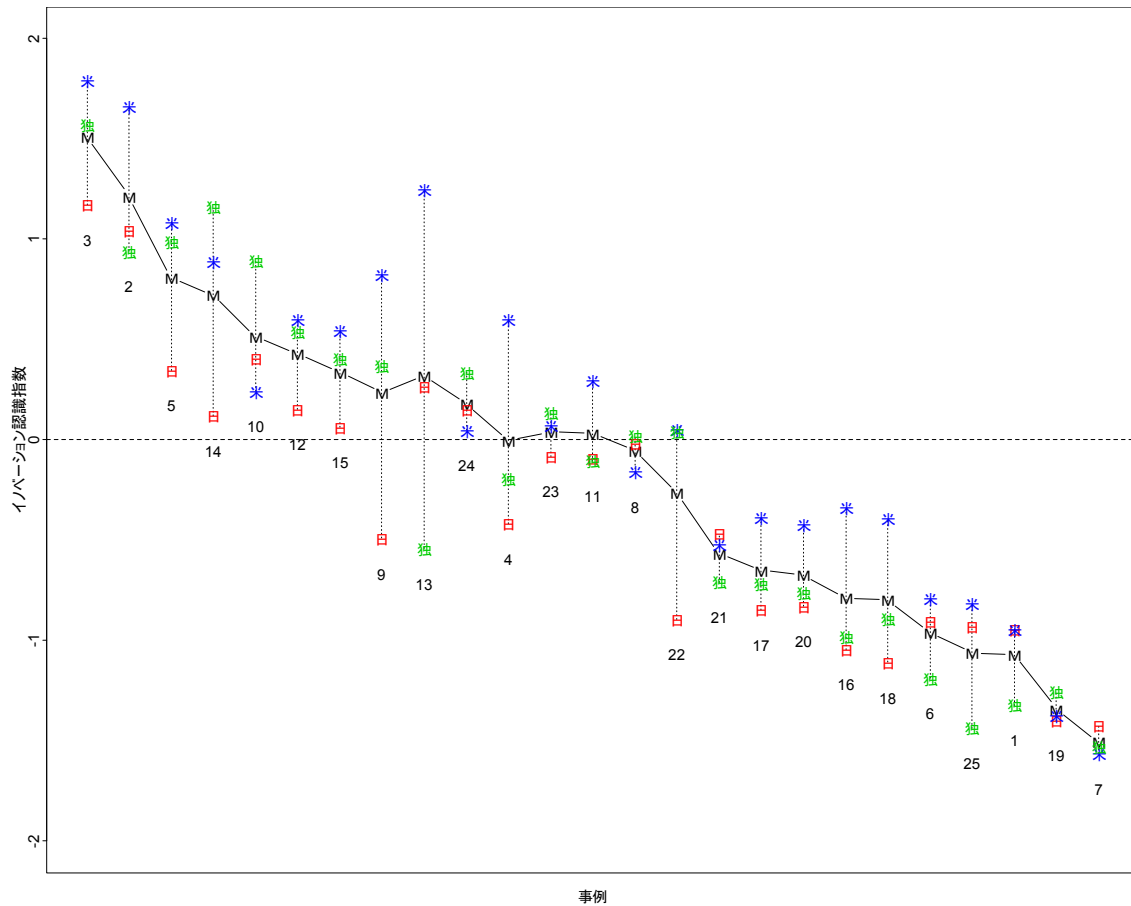
- (注1) 日本 N=569、アメリカ N=525、ドイツ N=453
- (注2) 日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、M は 3 カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度を選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。3 カ国全体の指数は各国の指数の平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25 事例のうち、事例 1~8、事例 10~15、事例 17~20、事例 22~24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-14 イノベーション認識指数(40-59 歳)



- (注1) 日本 N=560、アメリカ N=435、ドイツ N=468
- (注2) 日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、M は 3 カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。3 カ国全体の指数は各国の指数の平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25 事例のうち、事例 1~8、事例 10~15、事例 17~20、事例 22~24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

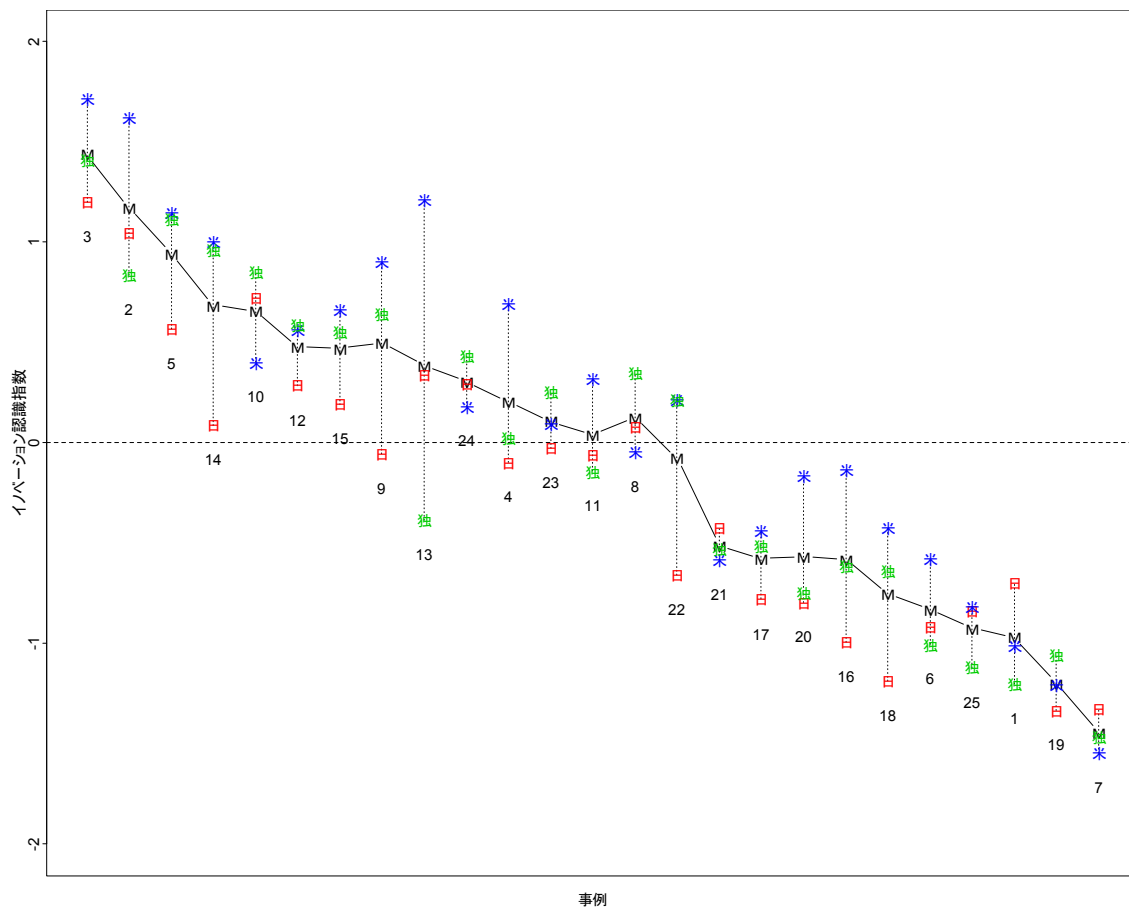
図表4-15 イノベーション認識指数(フルタイムワーカー)



- (注1)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が含まれる(日本 N=550、アメリカ N=485、ドイツ N=490)。
- (注2)日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、M は 3 カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。3 カ国全体の指数は各国の指数の平均である。
- (注3)数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25 事例のうち、事例 1~8、事例 10~15、事例 17~20、事例 22~24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

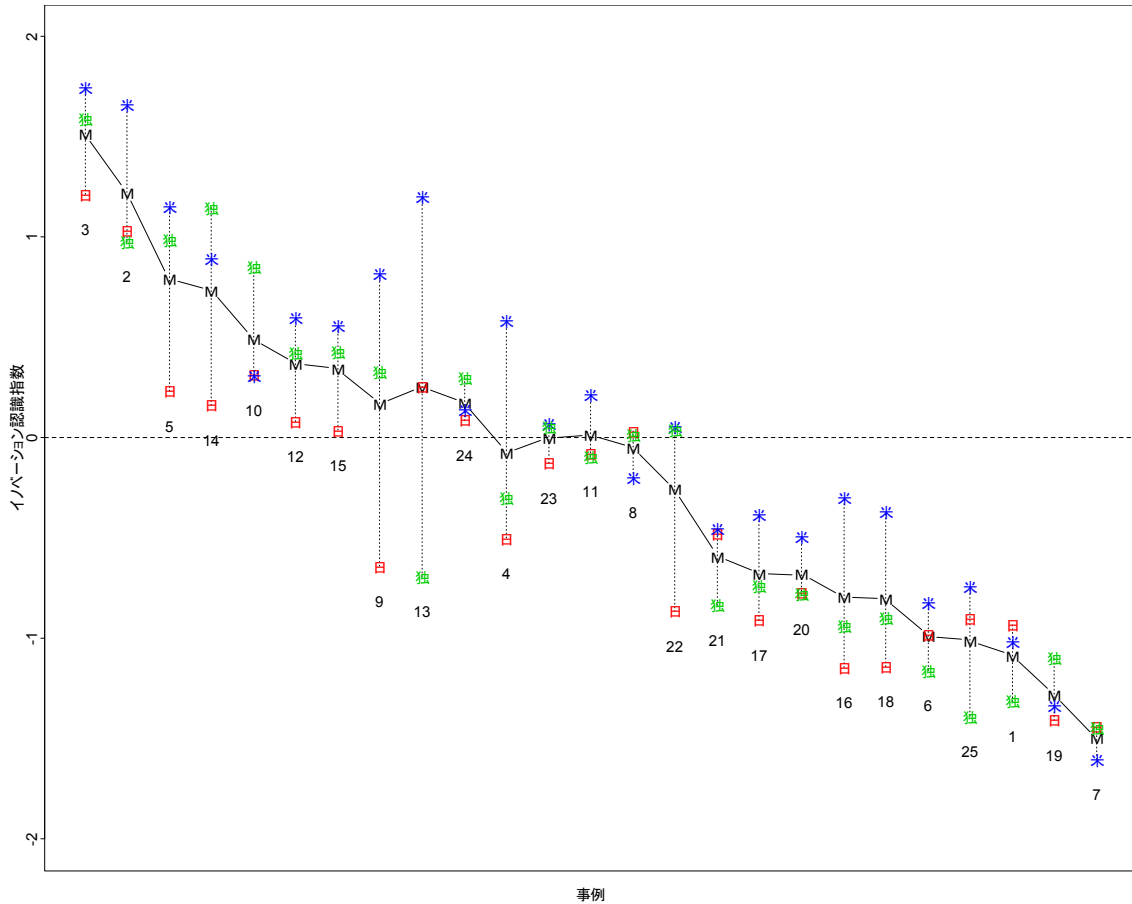


図表4-16 イノベーション認識指数(その他(フルタイムワーカー以外))



- (注1)本図表における「その他」には、質問票 Q.3 における選択肢の 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる(日本 N=579、アメリカ N=475、ドイツ N=431)。
- (注2)日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、M は 3 カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。3 カ国全体の指数は各国の指数の平均である。
- (注3)数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25 事例のうち、事例 1~8、事例 10~15、事例 17~20、事例 22~24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-17 イノベーション認識指数(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー)



- (注1)本図表における「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる(日本 N=579、アメリカ N=475、ドイツ N=431)。
- (注2)日、米、独は日本、アメリカ、ドイツそれぞれのイノベーション認識指数である。また、M は 3 カ国全体のイノベーション認識指数である。なお、各国の指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。3 カ国全体の指数は各国の指数の平均である。
- (注3)数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25 事例のうち、事例 1~8、事例 10~15、事例 17~20、事例 22~24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

図表4-18 各国のイノベーション認識指数が0を上回っている事例(○)

日本

事例	3	2	5	14	10	12	15	9	13	24	4	23	11	8	22	21	17	20	16	18	6	25	1	19	7	該当事例数
全回答者(N=1,129)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
男性(N=472)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7
女性(N=657)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
20-39歳(N=569)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11
40-59歳(N=560)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	8
フルタイムワーカー(N=550)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
その他(フルタイムワーカー以外)(N=579)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー(N=368)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10

アメリカ

事例	3	2	5	14	10	12	15	9	13	24	4	23	11	8	22	21	17	20	16	18	6	25	1	19	7	該当事例数
全回答者(N=960)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
男性(N=490)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
女性(N=470)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15
20-39歳(N=525)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
40-59歳(N=435)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
フルタイムワーカー(N=485)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
その他(フルタイムワーカー以外)(N=475)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー(N=279)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14

ドイツ

事例	3	2	5	14	10	12	15	9	13	24	4	23	11	8	22	21	17	20	16	18	6	25	1	19	7	該当事例数
全回答者(N=921)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
男性(N=457)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
女性(N=464)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
20-39歳(N=453)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
40-59歳(N=468)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11
フルタイムワーカー(N=490)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
その他(フルタイムワーカー以外)(N=431)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー(N=274)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12

(注1) 事例順は図表4-10と同じである。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

(注2) 本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が、「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

### (3) 日本、アメリカ、ドイツにおけるイノベーション認識指数の差

以下でみるように、全体的にイノベーション認識指数はアメリカで最も高く、次いでドイツ、日本となる傾向がみられた。また、各国のイノベーション認識指数(図表4-10の日、米、独)が3カ国全体の指数(M)を挟んで大きく散らばる事例もあれば、ほとんど散らばらない事例もあった。

#### (ア)イノベーション認識指数からみた各国の特徴

図表4-19において、事例ごとに各国のイノベーション認識指数が3カ国全体の指数を上回るか否かを集計対象別にまとめたところ、全回答者で各国の指数が3カ国全体の指数を上回った事例数は、日本4、アメリカ19、ドイツ13であった。同様にして、属性別(男性、女性、20-39歳、40-59歳、フルタイムワーカー、その他(フルタイムワーカー以外)、イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー)での集計で、各国のイノベーション認識指数が3カ国集計対象を上回った事例数は、日本3~8、アメリカ17~22、ドイツ12~14であった。また、図表4-10~図表4-17から視覚的にも読み取れるように、日本のイノベーション認識指数は3カ国全体の指数を大きく下回る事例が多かった。その一方で、アメリカの指数は3カ国全体の指数を大きく上回る事例が多かった。また、ドイツの指数は3カ国全体の指数に近い傾向がみられた。以上から、イノベーション認識指数は全体的にアメリカで最も高く、次いでドイツ、日本の順となる傾向があると結論づけられた<sup>15</sup>。

---

<sup>15</sup> 付録Eにおいて、順序付き多項選択ロジスティック回帰分析を用い、性別、年齢、就業形態、勤務先の業種・職種、最終学歴とそこでの専門分野について回答者の違いを一定にコントロールした上で、アメリカ、ドイツ、日本の順でイノベーションと思う傾向が強くなることを示した。ただし、いくつかの強い仮定を置いた分析のため、本文でなく付録に結果を掲載した。

図表4-19 各国のイノベーション認識指数が3カ国全体の指数を上回っている事例(○)

日本

事例	3	2	5	14	10	12	15	9	13	24	4	23	11	8	22	21	17	20	16	18	6	25	1	19	7	該当事例数	
全回答者(N=1,129)																○						○	○	○		4	
男性(N=472)																							○	○	○		3
女性(N=657)					○					○					○	○						○	○	○	○		8
20-39歳(N=569)															○	○							○	○	○		5
40-59歳(N=560)										○						○							○	○	○	○	6
フルタイムワーカー(N=550)															○	○						○	○	○	○	6	
その他(フルタイムワーカー以外)(N=579)					○											○							○	○	○	5	
イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー(N=368)										○					○	○						○	○	○	○	7	

アメリカ

事例	3	2	5	14	10	12	15	9	13	24	4	23	11	8	22	21	17	20	16	18	6	25	1	19	7	該当事例数	
全回答者(N=960)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		19
男性(N=490)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		22
女性(N=470)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		17
20-39歳(N=525)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		21
40-59歳(N=435)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		17
フルタイムワーカー(N=485)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		20
その他(フルタイムワーカー以外)(N=475)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		17
イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー(N=279)	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		20

ドイツ

事例	3	2	5	14	10	12	15	9	13	24	4	23	11	8	22	21	17	20	16	18	6	25	1	19	7	該当事例数
全回答者(N=921)	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○					○		○		13
男性(N=457)	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○							○		12
女性(N=464)			○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○					○		○	○	14
20-39歳(N=453)	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○							○		12
40-59歳(N=468)			○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○					○		○	○	14
フルタイムワーカー(N=490)	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○							○		12
その他(フルタイムワーカー以外)(N=431)			○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○					○		○		13
イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー(N=274)	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○							○	○	13

(注1) 事例順は図表4-10と同じである。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

(注2) 本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が、「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

#### (イ)各国のイノベーション認識指数の散らばりが比較的に大きかった事例

事例ごとに3カ国で最も高いイノベーション認識指数から最も低い指数を引いた値を使って、各国のイノベーション認識指数の散らばりをみていく。まず、全回答者を対象とした集計でも、属性別の集計(男性、女性、20-39歳、40-59歳、フルタイムワーカー、その他(フルタイムワーカー以外)、イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー)でも、共通して指数の差が25事例中、大きい方から10番以内に入っていた事例、つまり各国の指数のばらつきが大きかった事例は次の8事例である。

13. 同業他社でGPSが普及する中、あるタクシー会社もGPSを導入して、配車に必要な位置情報を自動的に把握できるようにした。(米+1.2、日+0.3、独-0.5)
9. あるアンチウイルスソフトウェアの販売会社が新種のコンピュータウイルスに対応するウイルス定義ファイルを配信した。(米+0.9、独+0.5、日-0.3)
14. あるメーカーがお客様相談窓口の電話対応に自動音声案内を導入したところ、相談者の待ち時間が半分になった。(独+1.1、米+0.9、日+0.1)
22. ある企業が、中国企業との取引が増えたので中国語研修を始めた。(米+0.1、独+0.1、日-0.8)
4. PC用ハードディスクの大容量化が進む中、あるメーカーの標準的なデスクトップPCのハードディスクが250GBから500GBになった。(米+0.6、独-0.1、日-0.3)
16. あるメーカーが、人気商品が品切れにならないように生産設備を増やした。  
(米-0.2、独-0.8、日-1.0)
2. インターネット上で音楽配信サービスに接続できる携帯型音楽プレーヤーが初めて登場した。  
(米+1.6、日+1.0、独+0.9)
18. 他社のインターネット販売の売上が好調であることから、あるメーカーもインターネット販売を始めた。  
(米-0.4、独-0.8、日-1.1)

#### (ウ)各国のイノベーション認識指数の散らばりが比較的に小さかった事例

全回答者を対象とした集計でも、属性別の集計でも、共通して指数の差が25事例中、小さい方から10番以内に入っていた事例、つまり各国の指数のばらつきが小さかった事例は次の6事例である。

24. ある企業が、これまで社内だけで行っていた研究活動を大学とも行うことにした。  
(独+0.4、日+0.2、米+0.1)
23. ある企業が、これまでの部門別での対応では難しい業務が増えたので、部門間横断プロジェクトチームを結成した。(独+0.2、米+0.1、日-0.1)
8. ある銀行のインターネットバンクが、これまで自銀行への振込の手数料だけが無料だったところを、他銀行への振込の手数料も無料化した。(独+0.2、日+0.03、米-0.1)
21. ある企業が製品をインドネシアで販売する際に、同じ東南アジアのマレーシアで培った販売ノウハウを使った。(日-0.4、米-0.6、独-0.6)
19. ある企業が、長年続く自社のCMに初めて有名人を起用した。(独-1.2、米-1.3、日-1.4)

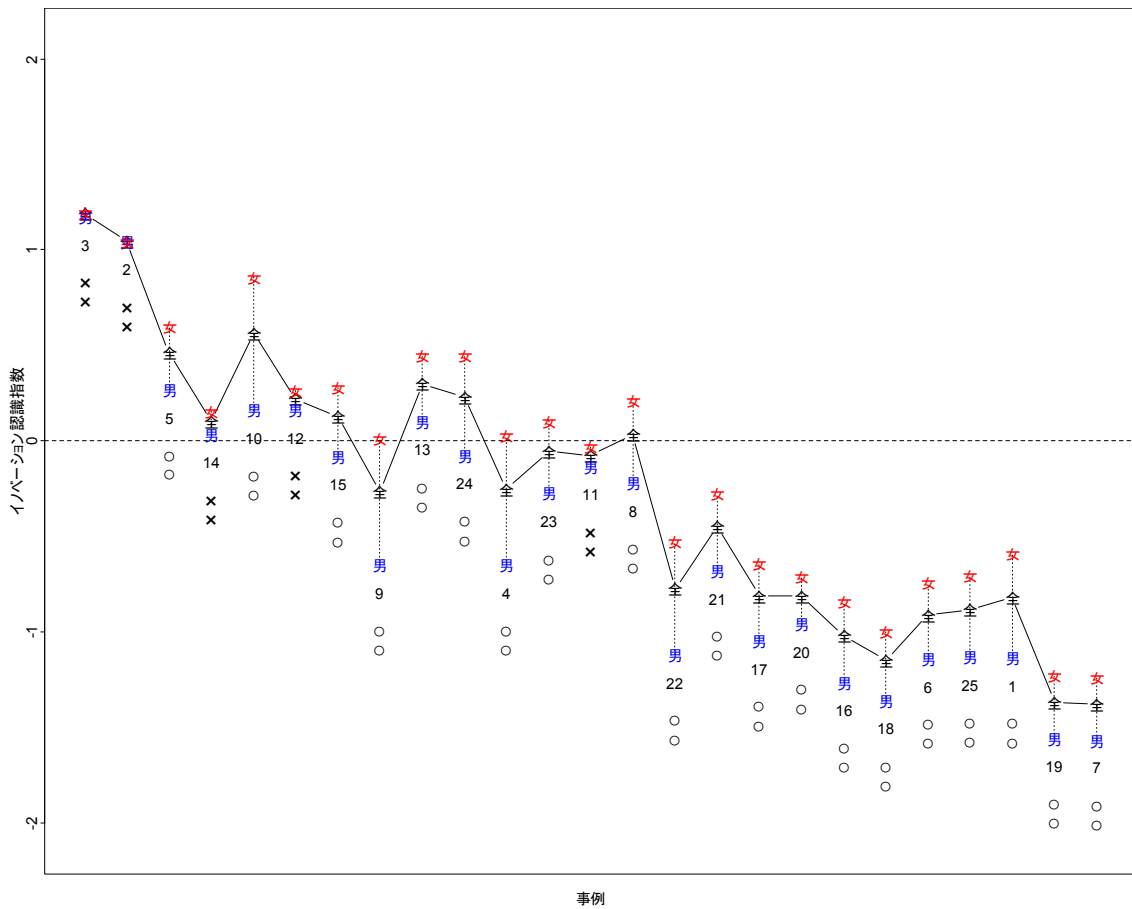
7. 有名な美術館が閉館時間を 18 時から 18 時半に延ばした。(日-1.4、独-1.5、米-1.6)

(4) 各国内におけるイノベーション認識指数の属性間比較

(ア) 各国内におけるイノベーション認識指数の男女間比較

図表4-20～図表4-22は、各国で事例ごとに男女それぞれのイノベーション認識指数の差を、統計学的検定も踏まえて比較したものである。男女間で差がみられた事例数は日本 20、アメリカ 3、ドイツ 14 で、これらの差がみられた事例のほとんどで女性の指数の方が男性の指数より高かった(ドイツの事例 3 でのみ男性の方が高かった)。

図表4-20 イノベーション認識指数の男女間比較(日本)



(注1) 全体 N=1,129、男性 N=472、女性 N=657

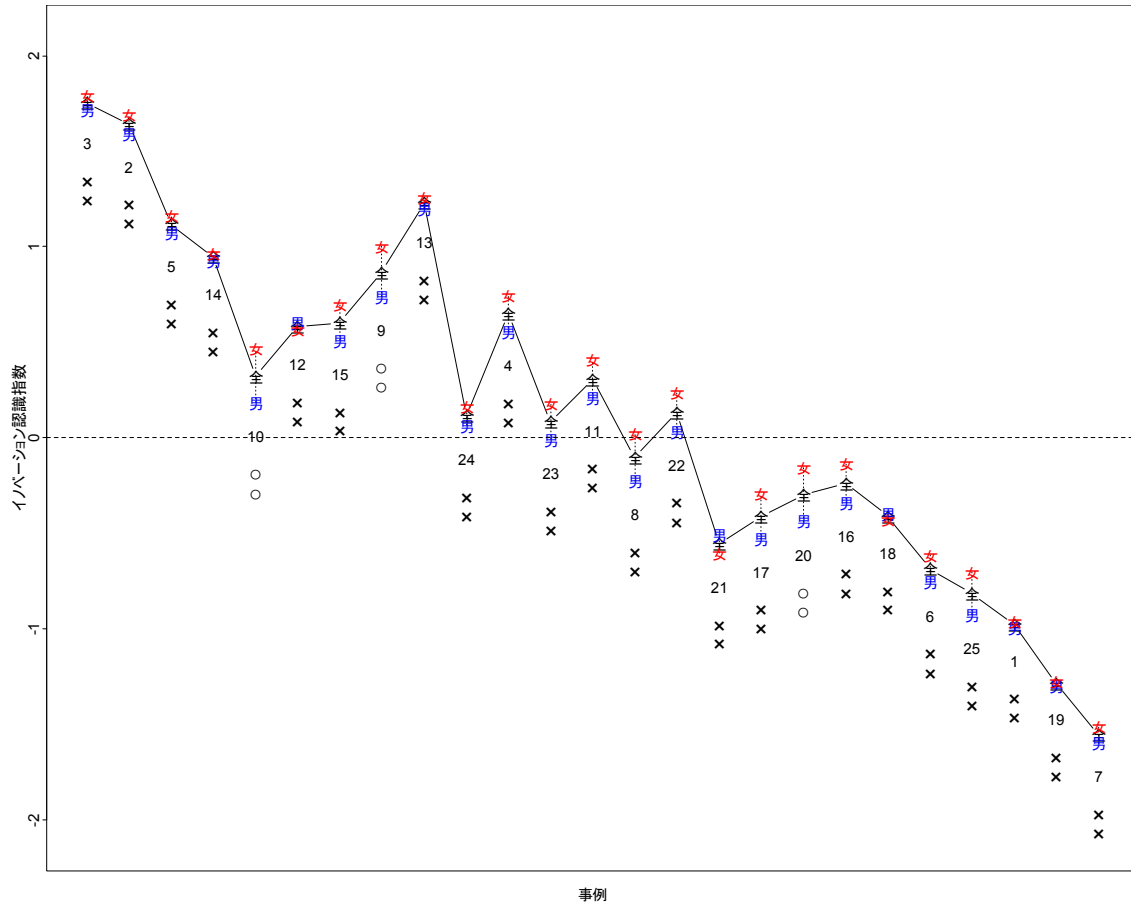
(注2) “全”は日本の全回答者のイノベーション認識指数、“男”は男性の指数、“女”は女性の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度を選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。

(注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1～8、事例10～15、事例17～20、事例22～24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。

(注4) ○と×は属性間に差があるか否かの統計学的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○: 差がある、×: 差がない)

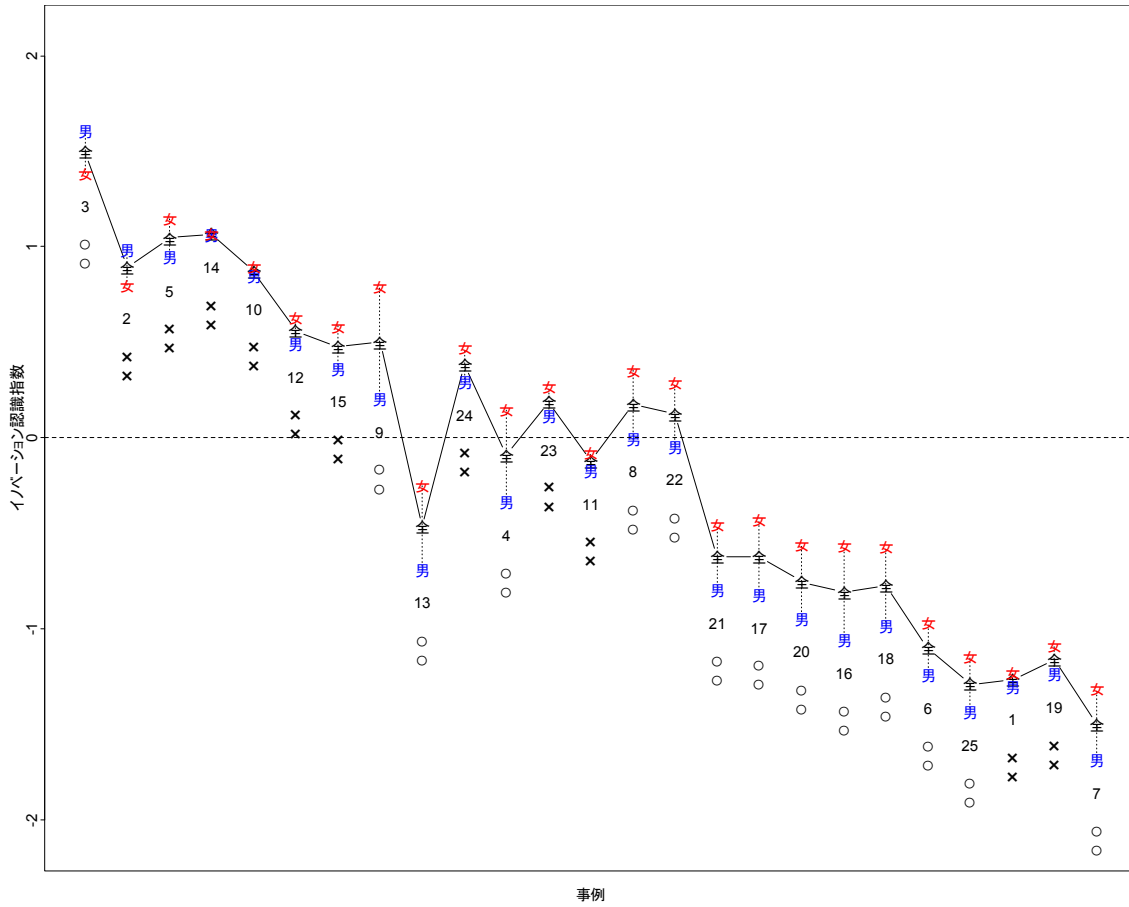


図表4-21 イノベーション認識指数の男女間比較(アメリカ)



- (注1) 全体 N=960、男性 N=490、女性 N=470
- (注2) “全”はアメリカの全回答者のイノベーション認識指数、“男”は男性の指数、“女”は女性の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4) ○と×は属性間に差があるか否かの統計的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○: 差がある、×: 差がない)

図表4-22 イノベーション認識指数の男女間比較(ドイツ)

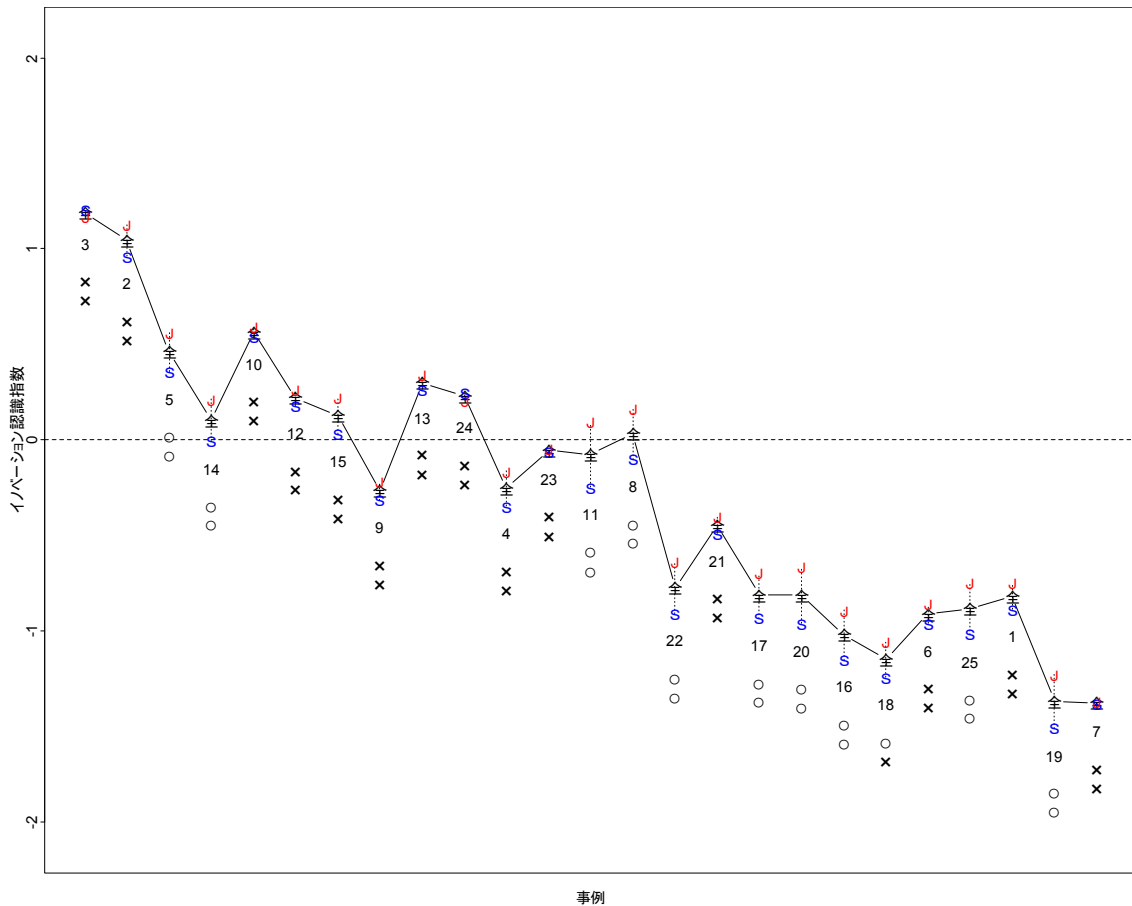


- (注1) 全体 N=921、男性 N=457、女性 N=464
- (注2) “全”はドイツの全回答者のイノベーション認識指数、“男”は男性の指数、“女”は女性の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4) ○と×は属性間に差があるか否かの統計的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○: 差がある、×: 差がない)

(イ) 各国内におけるイノベーション認識指数の年齢層間(20-39歳と40-59歳)比較

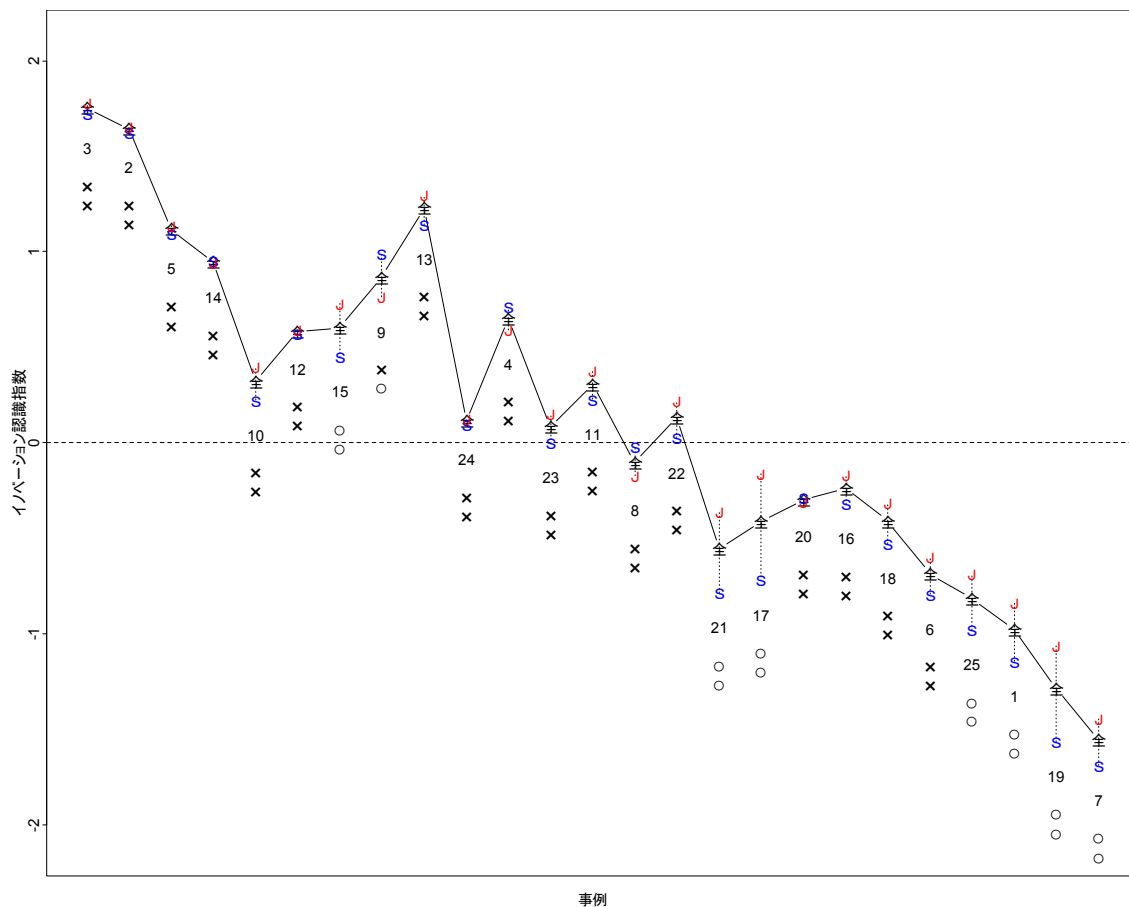
図表4-23～図表4-25は、各国で事例ごとに年齢層(20-39歳と40-59歳)ごとのイノベーション認識指数の差を、統計学的検定も踏まえて比較した結果である。年齢層間で差がみられた事例数は日本 11、アメリカ 8、ドイツ 7で、これらの差がみられた事例のほとんどでは若い年齢層(20-39歳)の指数の方が他方(40-59歳)の指数よりも高かった(アメリカの事例9では後者の方が高かった)。

図表4-23 イノベーション認識指数の年齢層間(20-39歳と40-59歳)比較(日本)



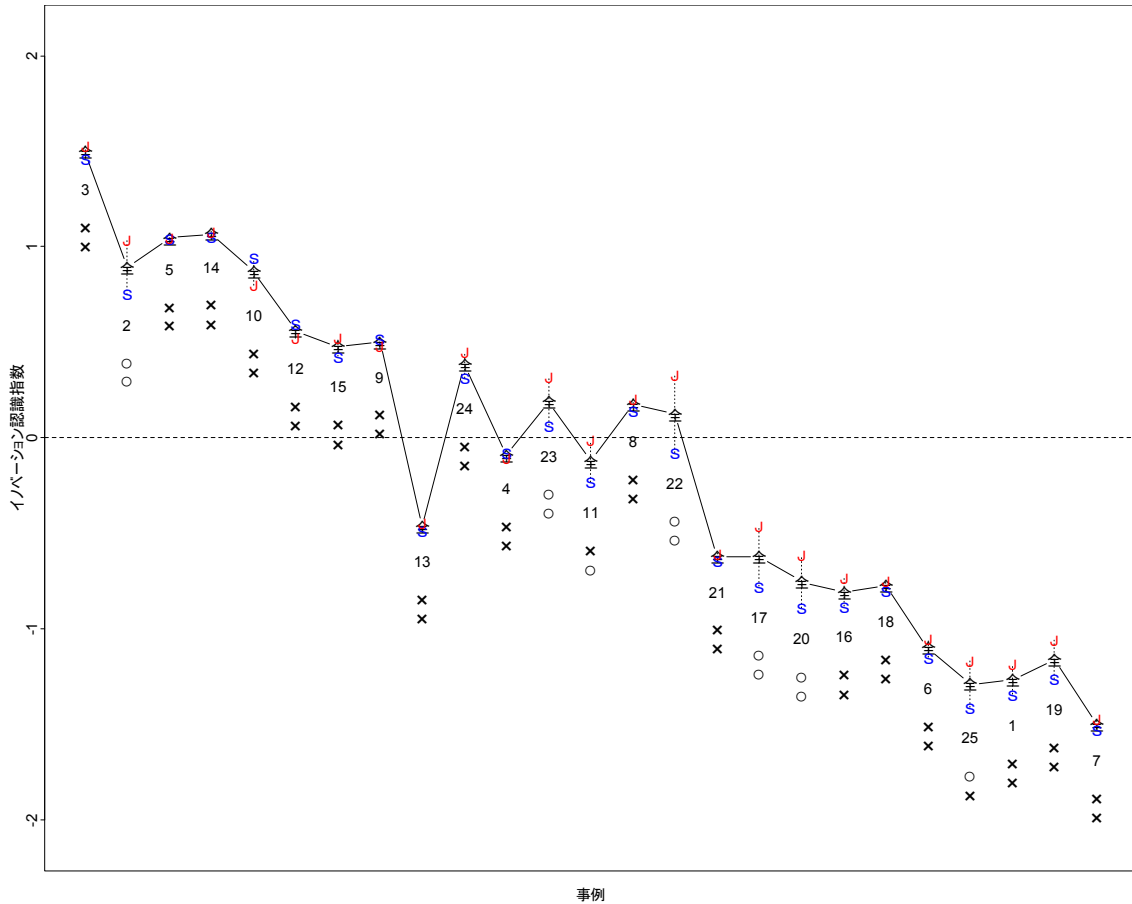
- (注1) 全体 N=1,129、20-39歳 N=569、40-59歳 N=560
- (注2) 全は日本の全回答者のイノベーション認識指数、Jは20-39歳の指数、Sは40-59歳の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度を選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1～8、事例10～15、事例17～20、事例22～24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4) ○と×は属性間に差があるか否かの統計学的検定(上段がt検定、下段がMann-Whitney検定)の結果(○:差がある、×:差がない)

図表4-24 イノベーション認識指数の年齢層間(20-39歳と40-59歳)比較(アメリカ)



- (注1) 全体 N=1,129、20-39 歳 N=569、40-59 歳 N=560
- (注2) 全はアメリカの全回答者のイノベーション認識指数、Jは20-39歳の指数、Sは40-59歳の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4) ○と×は属性間に差があるか否かの統計学的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○:差がある、×:差がない)

図表4-25 イノベーション認識指数の年齢層間(20-39歳と40-59歳)比較(ドイツ)

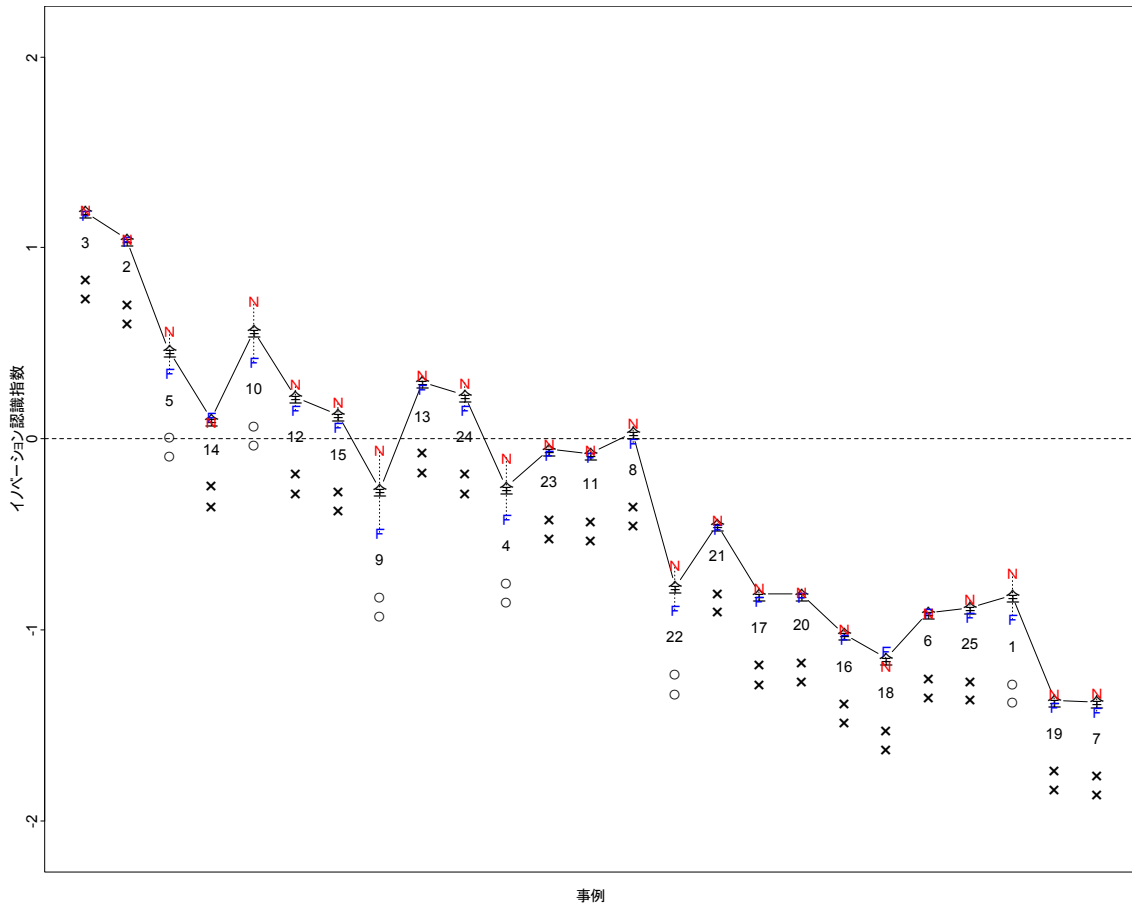


- (注1) 全体 N=921、20-39 歳 N=453、40-59 歳 N=468
- (注2) 全はドイツの全回答者のイノベーション認識指数、J は 20-39 歳の指数、S は 40-59 歳の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度を選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4) ○と×は属性間に差があるか否かの統計的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○: 差がある、×: 差がない)

(ウ) 各国内におけるイノベーション認識指数の就業形態間(フルタイムワーカーとその他)比較

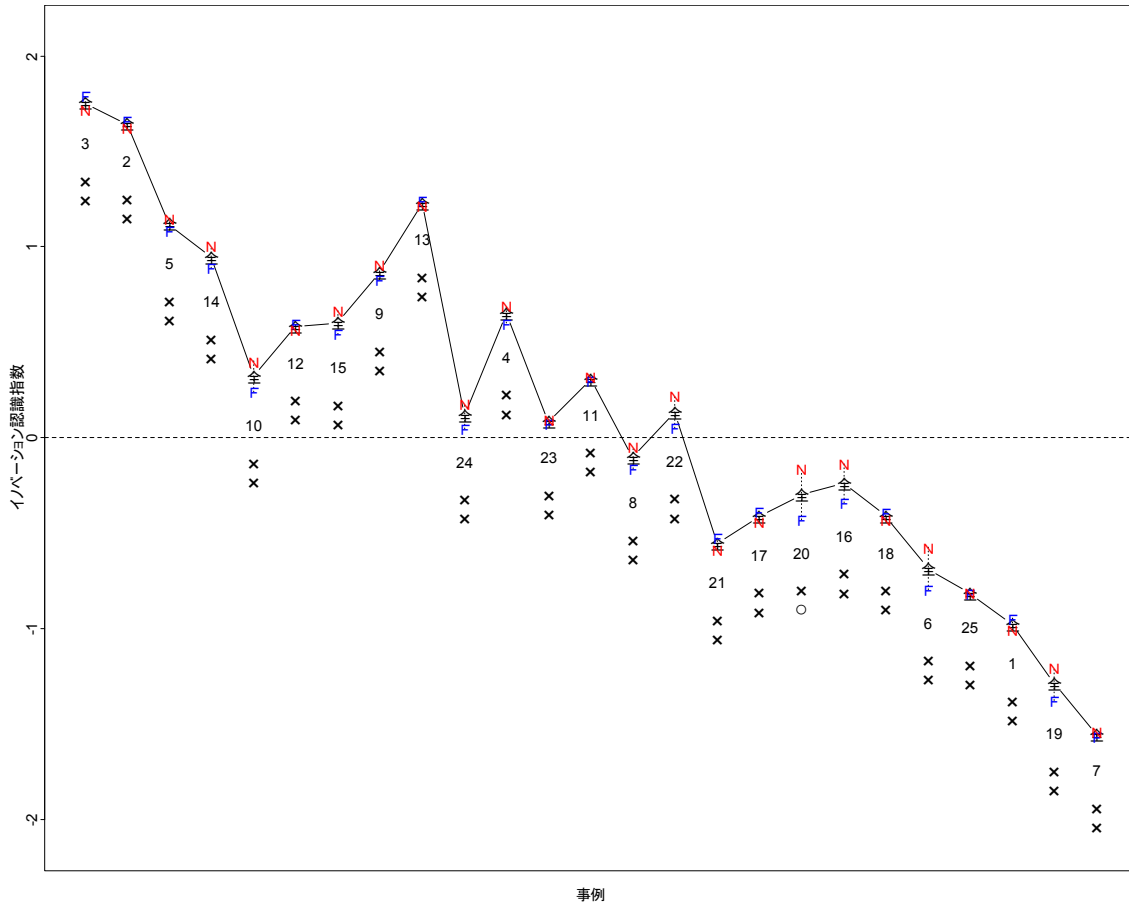
図表4-26～図表4-28は、各国で事例ごとに就業形態(フルタイムワーカーとその他)ごとのイノベーション認識指数の差を、統計学的検定も踏まえて比較した結果である。年齢層間で差のみられた事例数は日本 6、アメリカ 1、ドイツ 5 で、これらの差がみられた事例ではフルタイムワーカーの指数よりもその他の指数の方が高かった。

図表4-26 イノベーション認識指数の就業形態間(フルタイムワーカーとその他)比較(日本)



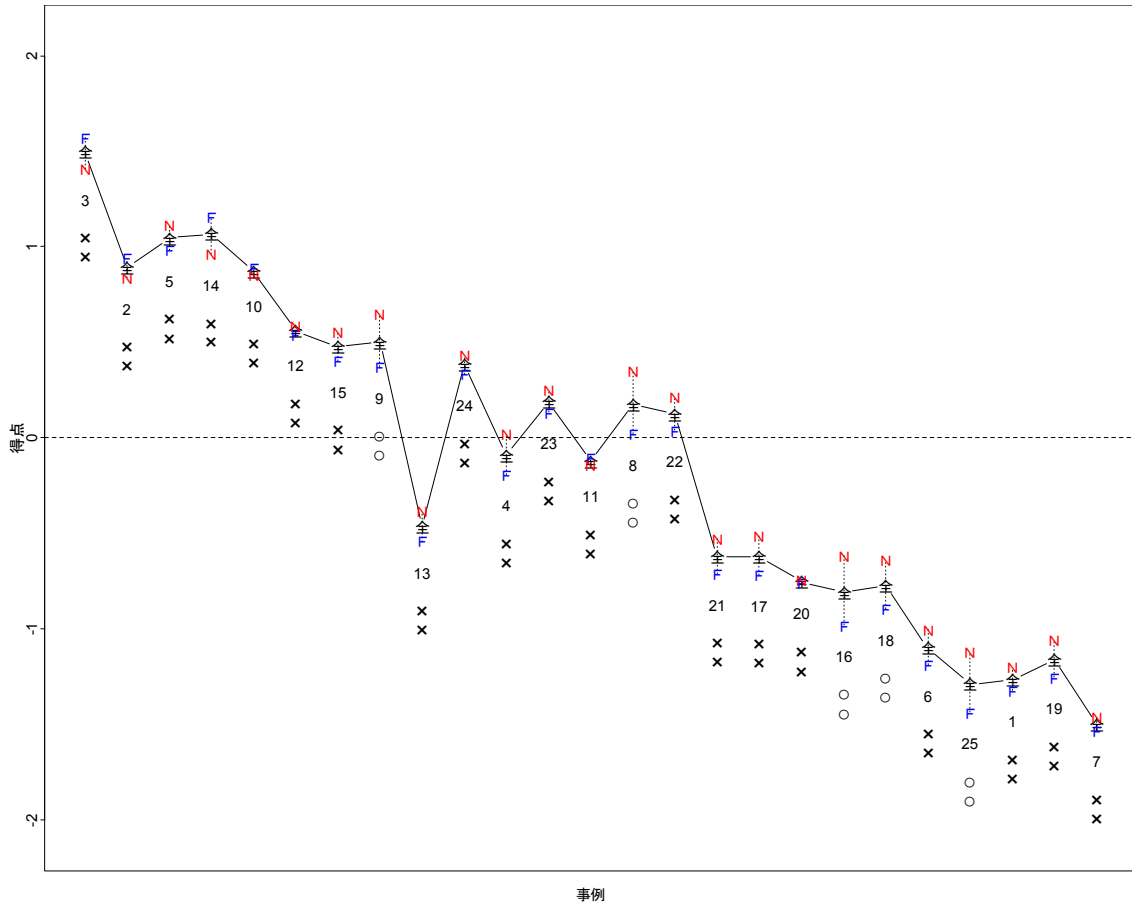
- (注1) 本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる(全体 N=1,129、フルタイムワーカー N=550、その他 N=579)。
- (注2) 全は日本の全回答者のイノベーション認識指数、F はフルタイムワーカーの指数、S はその他の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3 を割り当てて計算した平均である。
- (注3) 数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25 事例のうち、事例 1～8、事例 10～15、事例 17～20、事例 22～24 は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例 9、16、21、25 はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4) ○と×は属性間に差があるか否かの統計学的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○: 差がある、×: 差がない)

図表4-27 イノベーション認識指数の就業形態間(フルタイムワーカーとその他)比較(アメリカ)



- (注1)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる(全体 N=960、フルタイムワーカーN=485、その他 N=475)。
- (注2)全はアメリカの全回答者のイノベーション認識指数、F はフルタイムワーカーの指数、S はその他の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。
- (注3)数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4)○×は属性間に差があるか否かの統計的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○:差がある、×:差がない)

図表4-28 イノベーション認識指数の就業形態間(フルタイムワーカーとその他)比較(ドイツ)



- (注1)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる(全体 N=921、フルタイムワーカーN=490、その他 N=431)。
- (注2)全はドイツの全回答者のイノベーション認識指数、Fはフルタイムワーカーの指数、Sはその他の指数である。なお各指数は、イノベーションと思う程度の選択肢である「イノベーションと思う」に+3、「どちらかと言えばイノベーションと思う」に+1、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」に-1、「イノベーションと思わない」に-3を割り当てて計算した平均である。
- (注3)数字は事例番号を表し、図表4-10と同じ事例順である。また、25事例のうち、事例1~8、事例10~15、事例17~20、事例22~24は、それぞれオスロ・マニュアルでプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションのいずれかの分類で設定したものである。一方、事例9、16、21、25はそれぞれプロダクト/プロセス/マーケティング/組織イノベーションではないものとして設定したものである。
- (注4)○×は属性間に差があるか否かの統計学的検定(上段が t 検定、下段が Mann-Whitney 検定)の結果(○:差がある、×:差がない)



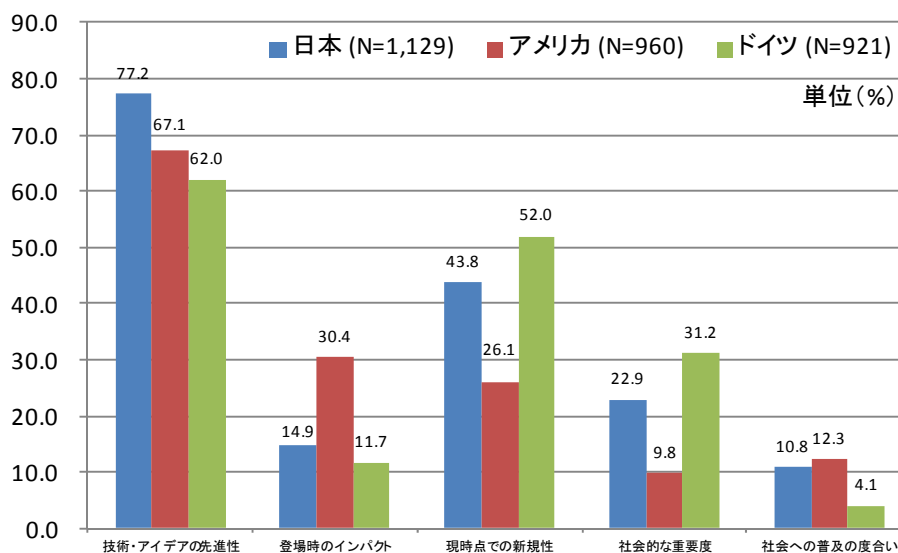
### 4-3 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答結果

質問票 Q.9 は、Q.8 で回答者が 25 事例についてイノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準を、「技術・アイデアの先進性」、「登場時のインパクト」、「現時点での新規性」、「社会的な重要度」、「社会への普及の度合い」の中から最大 2 つ選択する設問である。その回答結果を全回答者、男女別、年齢層別（20-39 歳と 40-59 歳）、就業形態別（フルタイムワーカーとその他）、イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカーで集計したものがそれぞれ図表 4-29～図表 4-36 である。

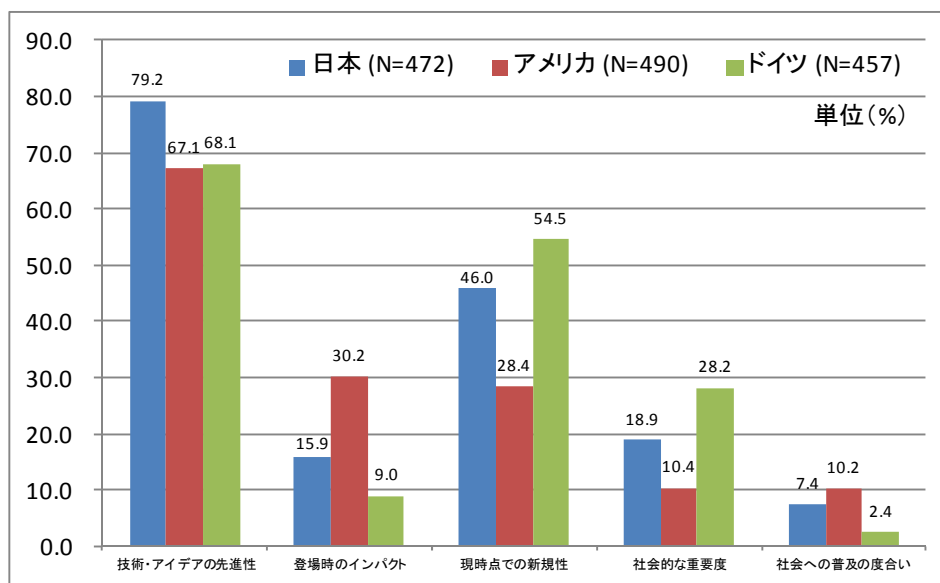
国ごとに基準をみていくと、日本とドイツは集計対象に関わらず、「技術・アイデアの先進性」の回答割合が最も高く、次いで「現時点での新規性」、「社会的な重要度」、「登場時のインパクト」、「社会への普及の度合い」の順であった。これに対しアメリカは、ほとんどの集計対象で「技術・アイデアの先進性」の回答割合が最も高く、次いで「登場時のインパクト」、「現時点での新規性」、「社会への普及の度合い」、「社会的な重要度」の順であった（男性だけ「社会への普及の度合い」と「社会的な重要度」が逆）。

基準ごとにみていくと、集計対象にかかわらず以下のような結果が得られた。「技術・アイデアの先進性」は各国とも最も高い回答割合が得られたが、その中でも特に日本が最も高かった。一方「登場時のインパクト」については、アメリカの回答割合が日本とドイツよりも高く、「現時点での新規性」と「社会的な重要度」については、日本とドイツの回答割合がアメリカよりも高かった。

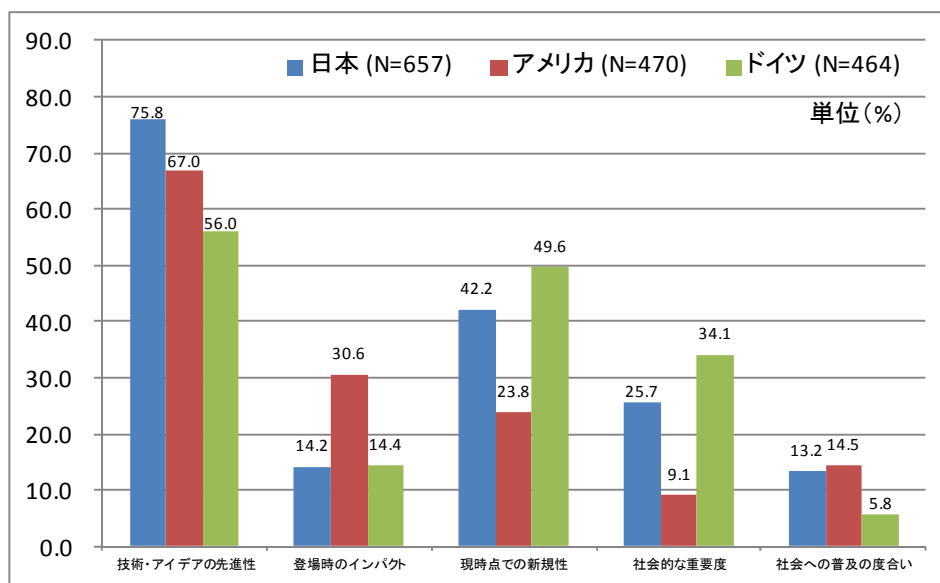
図表 4-29 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合（全回答者）



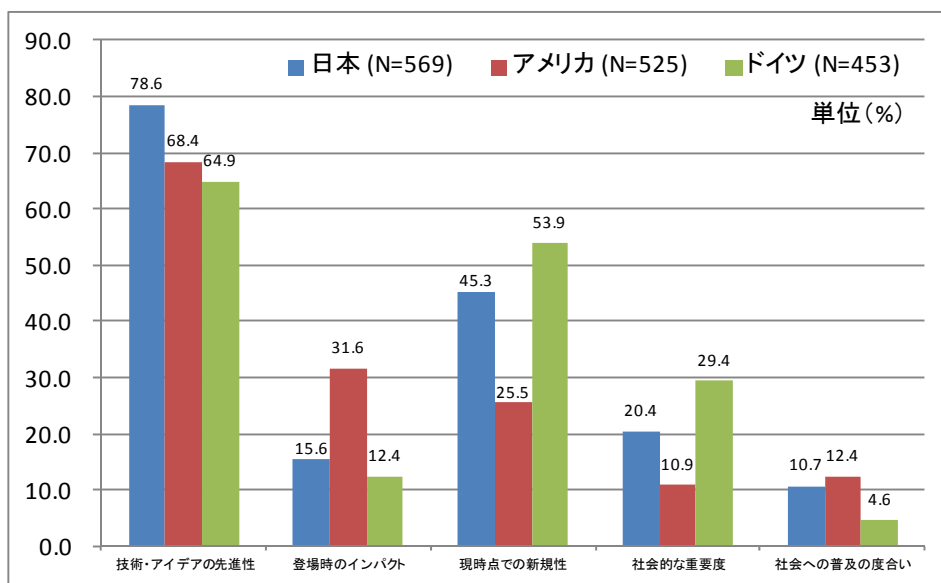
図表4-30 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(男性)



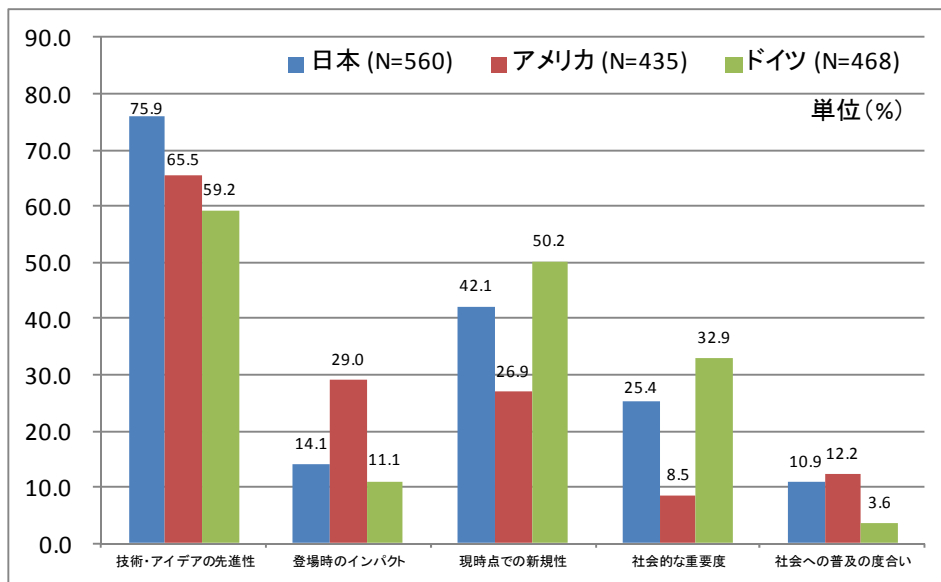
図表4-31 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(女性)



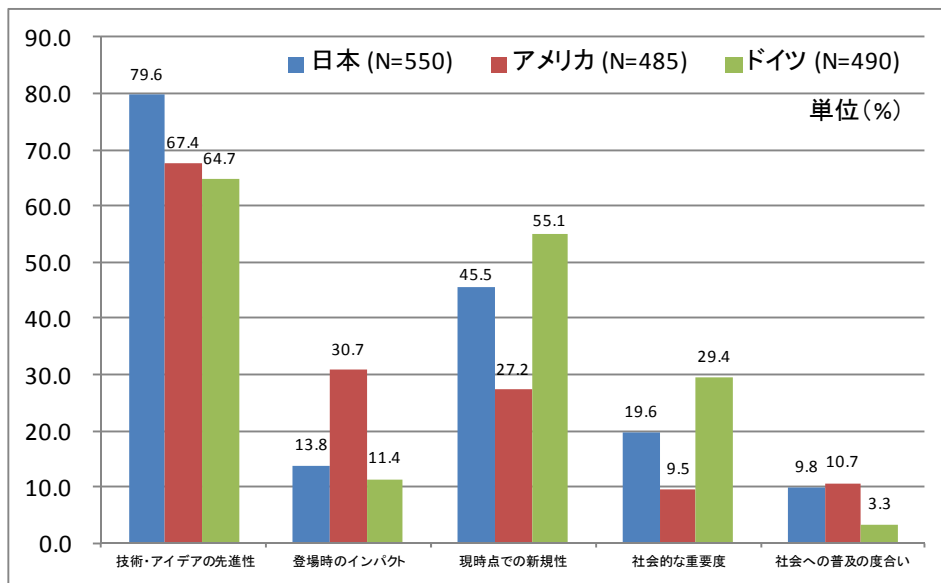
図表4-32 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(20-39 歳)



図表4-33 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(40-59 歳)

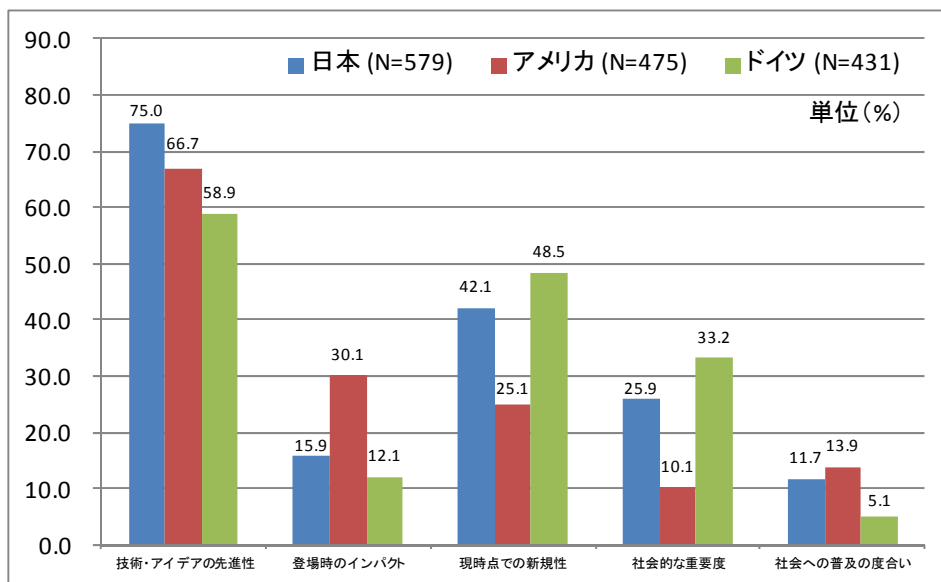


図表4-34 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(フルタイムワーカー)



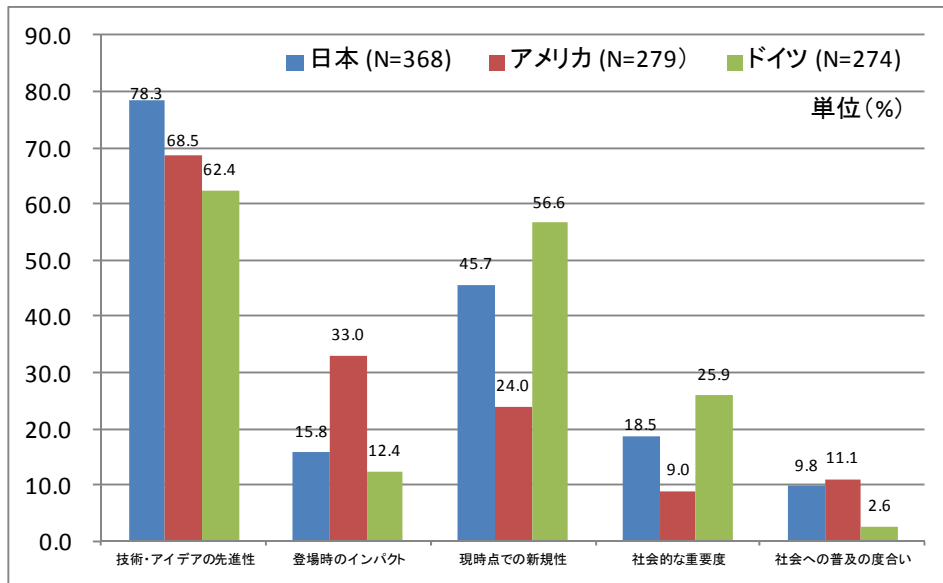
(注)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が含まれる。

図表4-35 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(その他(フルタイムワーカー以外))



(注)本図表における「その他」には、質問票 Q.3 における選択肢の 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

図表4-36 イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準の回答割合(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー)



(注)本図表における「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

## 第5章 まとめ

本調査は、オスロ・マニュアルに示されたイノベーションの詳細な分類ごとに具体的な事例を設定し、これらを各国の人々がイノベーションと認識するかどうかを検証することを目的とした。具体的には、日本とアメリカおよびドイツの回答者に対して 25 個の事例を示し、イノベーションと思う程度を回答させた。また、イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準についても調査した。

本調査の結果から次の 4 点が明らかとなった。第 1 に、オスロ・マニュアルの製品／プロセス／マーケティング／組織イノベーションの分類で設定した事例のうち、画期的なアイデアや改善の努力を強く認識できる事例がイノベーションと思われる傾向にあった。一方、他の模倣や既存の技術・アイデアの使い回しとみなせる事例がイノベーションと思われない傾向にあった。第 2 に、ある事例をイノベーションと思う程度は、アメリカで最も高く、次いでドイツ、日本の順になる傾向がみられた。第 3 に、国内で属性間の差をみたところ、全体として男性よりも女性の方が、40-59 歳よりも 20-39 歳の方が、フルタイムワーカーよりもその他の方が、それぞれイノベーションと思う程度が高くなる傾向がみられた。また、各属性間において差がみられた事例数は日本で最も多く、アメリカでは少なかった。第 4 に、イノベーションと思う程度を回答する際に用いた基準として、「技術・アイデアの先進性」が 3 カ国ともに最も重視され、中でも特に日本でその度合いが強かった。また、「登場時のインパクト」が日本やドイツよりもアメリカで重視された一方、「現時点での新規性」と「社会的な重要度」はアメリカよりも日本やドイツで重視された。

本調査を通じて、同一の事例であってもそれをイノベーションと思う程度は必ずしも各国で一致するとは限らないことが明らかになった。このことは、イノベーション調査でイノベーションの実現の有無を回答する際に、イノベーションに対する主観的な認識の差が影響している可能性があることを示している。したがって、イノベーション調査の国際比較の結果をみる際には、本調査で確認された傾向も念頭に置いた慎重な解釈が必要である。その一方で、今後のイノベーション調査の実施においては、回答者に提示する定義をよりわかりやすく詳細に記述することや、定義を補完する事例も提示するなど、回答のバイアスを小さくとどめる工夫が必要である。

# 付録





## 付録A イノベーションに対する認識が日本と諸外国では異なる可能性

昨今の日本で使われている「イノベーション」は外来語である。その元である英語の「innovation」は THE OXFORD ENGLISH DICTIONARY によると、その起源をラテン語の動詞 innovare (新たに作る)の名詞形 innovationem とされている。また、その意味は、

1. The action of innovating; the introduction of novelties; the alteration of what is established by the introduction of new elements or forms.
2. A change made in the nature or fashion of anything; something newly introduced; a novel practice, method, etc.
3. Specifically in Scotch Law, the alteration of an obligation; the substitution of a new obligation for the old.
4. In Botany, the formation of a new shoot at the apex of a stem or branch; especially, that which takes place at the apex of the thallus or leaf-bearing stem of mosses, the older parts dying off behind; also (with plural) a new shoot thus formed.

とされ、古くは 1548 年の用例まで遡られている。一方、経済学や経営学などの分野において学術的にイノベーションを論じる際に、経済学者の J. A. Schumpeter の理論を欠かすことはできない。彼は著書の『Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung』(Schumpeter, 1912)で、イノベーションが経済発展をもたらすことを主張した。当時の彼はイノベーションを新結合 (neue Kombination)と呼んでいるが、具体的にその新結合と経済発展の関係を次のように記述した(以下の引用はドイツ語による原著の Schumpeter (1912)を日本語に翻訳した Schumpeter (1977)による)。

生産をするということは、われわれの利用しうるいろいろな物や力を結合することである。生産物および生産方法の変更とは、これらの物や力の結合を変更することである。旧結合から漸次に小さな歩みを通じて連続的な適応によって新結合に到達することができる限りにおいて、たしかに変化または場合によっては成長が存在するであろう。しかし、これは均衡的考察方法の力の及ばない新現象でもなければ、またわれわれの意味する発展でもない。以上の場合とは違って、新結合が非連続的にのみみられることができ、また事実そのように現われる限り、発展に特有な現象が成立するのである。(中略)かくして、われわれの意味する発展の形態と内容は新結合の遂行という定義によって与えられる。

### 五つの場合

この概念は次の五つの場合を含んでいる。

1. 新しい財貨、すなわち消費者の間でまだ知られていない財貨、あるいは新しい品質の財貨の生産。
2. 新しい生産方法、すなわち当該産業部門において實際上未知な生産方法の導入。これはけっして科学的に新しい発見に基づく必要はなく、また商品の商業的取扱いに関する新しい方法をも含んでいる。
3. 新しい販路の開拓、すなわち当該国の当該産業部門が従来参加していなかった市場の開拓。ただしこの市場が既存のものであるかどうかは問わない。
4. 原料あるいは半製品の新しい供給源の獲得。この場合においても、この供給源が既存のものであるか一単に見逃されていたのか、その獲得が不可能とみなされていたのかを問わず—あるいははじめて作りだされねばならないかは問わない。
5. 新しい組織の実現、すなわち独占的地位（例えばトラスト化による）の形成あるいは独占の打破。

一方、日本では 1950 年代以降、「innovation」を THE OXFORD ENGLISH DICTIONARY や Schumpeter (1912)が意味するものよりも狭義に「技術革新」と訳すことが主であった。その経緯について調べてみると、星野 (1958)に詳しく次のように記述されている。

“技術革新”とはみょうな言葉である。技術革命とか、技術の変革とかいう言葉は、私たち技術史家もしばしばつかうが、“技術革新”という用語はつかったことはない。日本語の語いとしても、こういう言葉は市民権をもつてはいなかった。こころみに(当時の)『広辞苑』(岩波書店)や「小百科事典」(平凡社)を引いてみたまえ。そんな言葉はどこにも見ることはできない。

それが、1956 年の『経済白書』で、ひとたび“技術革新”がもちだされ、それが当時の異常な好況の支柱とされたとなると、“技術革新”という言葉は、燎原の火のようにひろがった。ジャーナリズムは、ちょっとした技術革新ブームになった。『経済白書』によると、技術革新はシュムペーター経済学で言うイノベーション(Innovation)の訳語だとされているが、白書にならってこの言葉をつかいだした人たちは、大部分が、シュムペーターがどういう意味でこの概念をもちだしたか、ということなどは、べつに気にもとめていない。“技術革新”はシュムペーターにはおかまいなしに、独走をはじめている。“技術革新”は一種独特のニュアンスをもった新語として、今では日本語の語いのなかに、どっかりと腰をすえてしまった。

こうした状況に対し、後藤 (2000)は次のように懸念していた。

イノベーションにとって、技術は重要ではあるが構成要素の一つである。十分条件ではなく、必要条件といってもいい。技術的には成功したが、売れずに赤字を出した「新製品」はいくらでもある。

イノベーションとは「新しい製品や生産の方法を成功裏に導入すること」を意味している。成功裏にとは、それにより利益があがることを意味する。イノベーションが成功するためには、まず開発すべき新しい製品や生産方法のターゲットを見出して定め、研究開発をおこない、生産し、販売する、といった一連の行動が必要になる。(中略)

技術開発は、そのなかの(重要な)一部分なのである。事実、用いられている技術は別に目新しいものではないが、うまく既存の技術を使って成功した革新的製品は少なくない。また、イノベーションには、あとで述べるように組織革新なども含まれる場合もある。その意味でイノベーションを「技術革新」と訳すと、技術が強調されすぎてしまう。

これに対し、近年では「innovation」を外来語として「イノベーション」とカタカナでそのまま訳し、上記の THE OXFORD ENGLISH DICTIONARY や J. A. Schumpeter の主張にあるように「技術革新」より広い概念として様々な場面で用いられるようになりつつある。なお、新村出編 (2008) による最新の『広辞苑第六版』によるとその意味は、

1. 刷新。革新。新機軸。
2. 生産技術の革新・新機軸だけでなく、新商品の導入、新市場・新資源の開拓、新しい経営組織の形成などを含む概念。シュンペーターが用いた。日本では技術革新という狭い意味に用いることもある。

となっている。こうした背景には、グローバル化や IT 技術の進展により経済活動の競争環境が厳しくなる中で、イノベーションが継続的な経済成長と豊かな社会をもたらすという考え方が世界的な潮流となっていることがある。各国政府が科学技術政策を科学技術・イノベーション政策に転換し、イノベーション創出に取り組むようになってきている中、わが国でも政府の新成長戦略(2010年6月18日)や科学技術基本計画などの政策においてもイノベーションという言葉がしばしば用いられるようになった。

## 付録B 質問票

付録Bでは、本調査に用いた日本語、英語、ドイツ語の質問票をそれぞれ提示する。ただし、実際の回答に使われたウェブ画面は、この付録Bのそれぞれの質問票に準じたものになっており、自動的に次の表示方法が取られる仕組みが施された。

- Q.2では、1もしくは10が選択されると回答が終了になり、2～9が選択された場合のみQ.3に進む。
- Q.3で、1～3もしくは7が選択されるとQ.4に進み、4～6が選択されるとQ.6に進む。
- Q.6で、1もしくは2が選択されるとQ.8に進み、3～6が選択されるとQ.7に進む。
- Q.8の25事例は回答者ごとにランダムな順番で表示する。なお、(a)～(y)の順番は図表3-1～図表3-2の事例番号1～25の順番には対応していないことに注意されたい。

日本語版質問票

日本・アメリカ・ドイツにおける「イノベーション」に対する認識の国際調査

文部科学省科学技術政策研究所

本調査は、「イノベーション」に対する認識の程度を把握するために、日本、アメリカ、ドイツの国民を対象に実施するものです。個人情報や外部に公表することはありませんので、ありのまま正確にご回答ください。

ご多用中、誠に恐縮に存じますが、調査への回答にご協力を賜れますようお願い申し上げます。

Q.1 性別をお答えください。

1. 男性
2. 女性

Q.2 年齢をお答えください。

- |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1.19 歳以下  | 2.20～24 歳 | 3.25～29 歳 | 4.30～34 歳 | 5.35～39 歳 |
| 6.40～44 歳 | 7.45～49 歳 | 8.50～54 歳 | 9.55～59 歳 | 10.60 歳以上 |

2～9 を選択された方のみ Q.3 へお進みください。1、10 を選択された方は回答終了です。

Q.3 次の中から主な就業形態を一つお選びください。

1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)
2. 自営業、自由業
3. パートタイムワーカー、アルバイト
4. 学生
5. 専業主婦
6. 無職、失業中
7. 退職

1～3 を選択された方は Q.4 へお進みください。

4～6 を選択された方は Q.6 へお進みください。

7 を選択された方は Q.4 ～Q.5 で、就業時のことをお答えください。

Q.4 次の中から勤務先の業種を一つお選びください。「18. その他」を選ばれた場合は、差し支えない範囲で( )内に具体的な業種のご入力をお願いします。

Q.3 で「7.退職」をお選びの方は、直近のお勤め先についてお答えください。

1. 農林水産業
2. 鉱業
3. 建設業
4. 製造業
5. 電気・ガス・熱供給・水道業
6. 小売・卸売業
7. 金融・保険・証券業
8. 不動産業
9. 運輸業
10. 情報通信業
11. マスコミ
12. 医療保健業
13. 教育業
14. その他の法人向けサービス業
15. その他の個人向けサービス業
16. 官公庁
17. 非営利団体
18. その他( )

Q.5 次の中から勤務先での職種を一つお選びください。「10. その他」を選ばれた場合は、差し支えない範囲で( )内に具体的な職種のご入力をお願いします。

Q.3 で「7.退職」をお選びの方は、直近のお勤め先についてお答えください。

1. 経営主
2. 管理職
3. 事務職
4. 営業職(セールスマンなどを含む)
5. 専門職(保健医療従事者・弁護士・会計士などを含む)
6. 技術・研究職(エンジニアなどを含む)
7. 労務職(運輸職・工員などを含む)
8. サービス職・販売職・保安職(店員・建物管理人などを含む)
9. 農林漁業作業者
10. その他( )



Q.6 次の中から最終学歴をお選びください。

1. 中学校、またはこれに準ずる教育課程
2. 高等学校、またはこれに準ずる教育課程

1 または 2 を選択された方は  
Q.8 へお進みください。

3. 高等専門学校、短期大学、  
またはこれに準ずる教育課程
4. 大学、またはこれに準ずる教育課程
5. 大学院修士課程、またはこれに準ずる教育課程
6. 大学院博士課程、またはこれに準ずる教育課程

3~6 を選択された方は Q.7  
へお進みください。

Q.7 次の中から、Q.6 の最終学歴における専門分野を一つお選びください。

1. 自然科学およびその応用分野(理学、工学、農学、林学、水産学、獣医学、畜産学、医学、  
歯学、薬学など)
2. それ以外

Q.8 あなた自身が「イノベーション」という言葉に対して持つイメージを基準に、以下(a)~(y)のそれぞれの事例について、

1. イノベーションと思う
2. どちらかと言えばイノベーションと思う
3. どちらかと言えばイノベーションと思わない
4. イノベーションと思わない

のいずれかをお選びください。

事 例	イノベーションと思う	どちらかと言えばイノベーションと思う	どちらかと言えばイノベーションと思わない	イノベーションと思わない
(a) デジタルカメラの売り上げが伸びている中で、新規参入メーカーがデジタルカメラを発売した。	1	2	3	4
(b) 動画共有サイトが流行する中で、あるインターネットサービス提供会社が同様の動画共有サービスを始めた。	1	2	3	4
(c) あるファーストフード店で店員の作業手順が改善され、注文から商品を受け取るまでの時間が1分短くなった。	1	2	3	4
(d) あるメーカーが、人気商品が品切れにならないように生産設備を増やした。	1	2	3	4
(e) ある企業が製品をインドネシアで販売する際に、同じ東南アジアのマレーシアで培った販売ノウハウを使った。	1	2	3	4
(f) インターネット上で音楽配信サービスに接続できる携帯型音楽プレーヤーが初めて登場した。	1	2	3	4
(g) 有名な美術館が閉館時間を18時から18時半に延ばした。	1	2	3	4

事 例	イノベーションと思う	どちらかと言え イノベーションと思う	どちらかと言え イノベーションと思わない	イノベーションと思わない
(h) ある工場が大量生産している製品の最終検査機器を改良したところ、不良品の発見率が5%向上した。	1	2	3	4
(i) ある携帯電話メーカーが、消費者の嗜好の変化に合わせて、携帯電話のカラーバリエーションを増やした。	1	2	3	4
(j) ある企業が、中国企業との取引が増えたので中国語研修を始めた。	1	2	3	4
(k) あるカメラフィルムメーカーが、世界で初めてカメラフィルムの技術を液晶ディスプレイの保護フィルムに使った。	1	2	3	4
(l) ある銀行のインターネットバンクが、これまで自銀行への振込の手数料だけが無料だったところを、他銀行への振込の手数料も無料化した。	1	2	3	4
(m) 同業他社でGPSが普及する中、あるタクシー会社もGPSを導入して、配車に必要な位置情報を自動的に把握できるようにした。	1	2	3	4
(n) 他社のインターネット販売の売上が好調であることから、あるメーカーもインターネット販売を始めた。	1	2	3	4
(o) ある企業が、これまでの部門別での対応では難しい業務が増えたので、部門間横断プロジェクトチームを結成した。	1	2	3	4
(p) PC用ハードディスクの大容量化が進む中、あるメーカーの標準的なデスクトップPCのハードディスクが250GBから500GBになった。	1	2	3	4

事 例	イノベーションと思う	どちらかと言えばイノベーションと思う	どちらかと言えはイノベーションと思わない	イノベーションと思わない
(q) あるアンチウイルスソフトウェアの販売会社が新種のコンピュータウィルスに対応するウィルス定義ファイルを配信した。	1	2	3	4
(r) あるメーカーがお客様相談窓口の電話対応に自動音声案内を導入したところ、相談者の待ち時間が半分になった。	1	2	3	4
(s) ある企業が、長年続く自社の CM に初めて有名人を起用した。	1	2	3	4
(t) ある企業が、これまで社内だけで行っていた研究活動を大学とも行うことにした。	1	2	3	4
(u) 製品の省エネ化を継続的に進めているあるメーカーが、家庭用大型冷蔵庫の最新機種の年間消費電力量をさらに 5% 少なくした。	1	2	3	4
(v) ある自動車メーカーが複数の車種で用いることができるように部品を共通化した。	1	2	3	4
(w) ある大手運送会社が全トラックの配送ルートを見直して、燃料コストを 5% 削減した。	1	2	3	4
(x) ある食料品店がポイントカードを導入した。	1	2	3	4
(y) ある企業が販売シェア拡大を目的に同業他社を吸収合併した。	1	2	3	4

Q.9 Q.8で回答の基準としたものはどういったものでしたか。次の中から近いものをお選びください(2つまで選択可)。

1. 技術・アイデアの先進性
2. 登場時のインパクト
3. 現時点での新規性
4. 社会的な重要度
5. 社会への普及の度合い

ご多用中、ご協力いただきありがとうございました。

英語版質問票

International survey regarding the perception of “innovation”  
in Japan, USA & Germany

National Institute of Science and Technology Policy  
(NISTEP)  
Ministry of Education, Culture, Sports,  
Science and Technology  
(MEXT)

This survey is intended to research the perception of the term “innovation” among Japanese, Americans and Germans. Your personal information will not be disclosed to any third parties. Please answer openly and as precisely as possible.

Q.1 What is your gender?

1. Male
2. Female

Q.2 Which age category are you in?

1. Under 20
2. 20-24 years
3. 25-29 years
4. 30-34 years
5. 35-39 years
6. 40-44 years
7. 45-49 years
8. 50-54 years
9. 55-59 years
10. 60 years or older

*If your answer is in 2-9, please go to Q.3. Otherwise, please finish answering this questionnaire.*

Q.3 Please indicate the type of employment which best corresponds to yours.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Full time worker (32 hours, or over 32 hours work per week) | } | <u><i>If your answer is 1, 2 or 3, please go to Q.4.</i></u>                        |
| 2. Self-employed, freelancer                                   |   |   |
| 3. Part-time worker (less than 32 hours work)                  |   |   |
| 4. Student   | } | <u><i>If your answer is 4, 5 or 6, please go to Q.6.</i></u>                        |
| 5. Housewife   |   |   |
| 6. Unemployed  | } | <u><i>Please answer to Q.4 &amp; Q.5 regarding your work before retirement.</i></u> |
| 7. Retired   |   |   |

Q.4 Please indicate the type of industry or field in which you are employed from the list below. If you select "18.Other", please describe the type of industry in the bracket if possible.

*If you selected "7. Retired" in Q.3, please indicate your work before retirement.*

1. Agriculture, Forestry, and Fisheries
2. Mining
3. Construction
4. Manufacturing
5. Electricity, Gas, Energy, Water service
6. Retail, Wholesale
7. Finance, insurance, and securities
8. Real estate
9. Transportation
10. Information & Communication Technology
11. Mass media
12. Medical & Healthcare
13. Education
14. Other service industries for companies
15. Other service industries for individual clients
16. Government
17. NPO (Non-profit Organization)
18. Other ( )



Q.5 Please indicate your occupation from the categories below. If you select "10.Other", please describe your occupation in the bracket if possible.

*If you selected "7. Retired" in Q.3, please indicate your work before retirement.*

1. Business owner
2. Business management
3. Clerical
4. Business Sales
5. Professional, Specialist (incl. doctor, lawyer and accountant etc.)
6. Technology and Research worker (incl. engineer etc.)
7. Manual labor (incl. driver, factory worker and construction etc.)
8. Service, sales and security (incl. building superintendent etc.)
9. Labor in Agriculture, Forestry, and Fisheries
10. Other ( )

Q.6 Please indicate the highest level of education you have completed.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Junior high school or equivalent education         | } | <u><i>If your answer is 1 or 2,<br/>please go to Q.8.</i></u> |
| 2. High school or equivalent education                |   |   |
| 3. Vocational school, Community college or equivalent | } | <u><i>If your answer is in 3-6,<br/>please go to Q.7.</i></u> |
| 4. College, University or equivalent education        |   |   |
| 5. Graduate school, master's degree or equivalent     |   |   |
| 6. Doctorate degree or equivalent                     |   |   |

Q.7 Please indicate your major in the education level selected in Q.6.

1. Natural science and its applied study (science, engineering, agriculture, forestry, fisheries science, veterinarian medicine, livestock science, medical science, dentistry, pharmacology, etc.)
2. Other than the above.

Q.8 Using your own idea for the term “innovation” as a criterion, please indicate one of the following statements for the cases (a)-(y) presented below.

1. I think it is an innovation.
2. If I had to say then it is an innovation.
3. If I had to say then it is not an innovation.
4. I don't think it is an innovation.

Cases	I think it is an innovation.	If I had to say then it is an innovation.	If I had to say then it is not an innovation.	I don't think it is an innovation.
(a) While the sales of digital cameras are increasing, a manufacturer new to the market put their digital camera on sale.	1	2	3	4
(b) While a video hosting website's popularity is booming, an internet service provider started the same kind of video hosting service.	1	2	3	4
(c) A fast food restaurant improved staff work procedures, resulting in shortening customers' waiting time between ordering food & drinks and being served by one minute.	1	2	3	4
(d) A manufacturer increased equipment for production so that popular products would not be out of stock.	1	2	3	4
(e) When a company launched their product in Indonesia, they applied the sales knowledge/experience acquired in Malaysia, which is in the same Southeast Asia region.	1	2	3	4
(f) A portable music player, capable of being connected to music download services on the internet was introduced for the first time.	1	2	3	4
(g) A famous museum extended their closing time from 6 pm to 6.30 pm.	1	2	3	4

Cases	I think it is an innovation.	If I had to say then it is an innovation.	If I had to say then it is not an innovation.	I don't think it is an innovation.
(h) In a factory, the improvement of final checking equipment for mass-produced products increased the detection rate of defective products by 5%.	1	2	3	4
(i) A mobile phone company has increased the color variation of mobile phones corresponding to the changes in consumers' tastes.	1	2	3	4
(j) A company with increasing business with Chinese companies has started a Chinese language program for employees.	1	2	3	4
(k) A photographic film manufacturer was first to use photographic film technology in developing a protective film for liquid crystal display screens.	1	2	3	4
(l) A bank's internet banking service that didn't charge fees for same bank transfers has extended this policy to include other bank transfers as well.	1	2	3	4
(m) While GPS systems have already been adopted by many taxi companies, one company starts using GPS that can automatically control positioning and allocation of its vehicles.	1	2	3	4
(n) Since internet sales of other companies have become a trend, a manufacturer has also started selling its products on internet.	1	2	3	4
(o) As business affairs became increasingly difficult to handle within each department separately, a company set up a project team to establish cross communication between departments.	1	2	3	4
(p) In line with the trend toward higher capacity hard disks, a manufacturer has doubled its hard disk capacity for standard desktop from 250GB to 500GB.	1	2	3	4

Cases	I think it is an innovation.	If I had to say then it is an innovation.	If I had to say then it is not an innovation.	I don't think it is an innovation.
(q) An anti-virus software vendor has released a virus detection program to counter a new type of computer virus.	1	2	3	4
(r) A manufacturer installed an automated voice guidance system for a client's telephone customer service, with reducing customer waiting time by half.	1	2	3	4
(s) A company has hired a celebrity for the first time to be featured in their long-run commercials.	1	2	3	4
(t) Research activities, which have so far been carried internally by a company, will now be done together with universities.	1	2	3	4
(u) A manufacturer, continuously advancing in energy-efficiency for their products, has reduced the annual energy consumption of its latest large home-use refrigerator model by 5%.	1	2	3	4
(v) An automobile manufacturer has made some parts for common application to use in various car models.	1	2	3	4
(w) A major transport company reexamined the all trucks delivery routes and made adjustments which reduced fuel costs by 5%.	1	2	3	4
(x) A grocery store has introduced frequent buyer program.	1	2	3	4
(y) A company merged another company in the same industry for the purpose of expanding their market share.	1	2	3	4

Q.9 What factor(s) influenced your answers for Q.8(a)-(y)? Please select the nearest answer(s) (up to 2 answers).

1. Whether the item in question introduced advanced technology or a new concept.
2. Whether the item in question had an impact when it appeared.
3. Whether the item in question was novel.
4. Whether the item in question had social importance.
5. How prevalent the item in question is in society.

Thank you very much for your cooperation.

ドイツ語版質問票

Eine internationale Untersuchung über die Bedeutung des Begriffs “Innovation“ in Japan, den USA und in Deutschland.

National Institute of Science and Technology Policy  
(NISTEP)  
Ministry of Education, Culture, Sports,  
Science and Technology  
(MEXT)

Diese Untersuchung wird durchgeführt, um zu ermitteln, was unter dem Begriff “Innovation“ verstanden wird. Die Zielgruppe der Untersuchung ist die Bevölkerung in Japan, den USA, und in Deutschland. Ihre persönlichen Angaben werden nicht veröffentlicht; wir bitten Sie daher wahrheitsgetreu zu antworten.

Q.1 Geben Sie bitte Ihr Geschlecht an.

1. Männlich
2. Weiblich

Q.2 Geben Sie bitte Ihr Alter an.

1. 19 Jahre oder jünger
2. 20-24 Jahre alt
3. 25-29 Jahre alt
4. 30-34 Jahre alt
5. 35-39 Jahre alt
6. 40-44 Jahre alt
7. 45-49 Jahre alt
8. 50-54 Jahre alt
9. 55-59 Jahre alt
10. 60 Jahre oder älter

Wenn Sie 2 – 9 gewählt haben gehen Sie weiter zu Q.3. Wenn Sie 1 oder 10 gewählt haben, müssen Sie keine weiteren persönlichen Angaben mehr machen.

Q.3 Bitte wählen Sie eine der unten genannten Berufsarten.

1. Vollbeschäftigter (32 Arbeitsstunden-,  
oder mehr als 32 Arbeitsstunden in der Woche)
2. Selbständiger oder Freischaffender
3. Teilzeitarbeiter (weniger als 32 Arbeitsstunden  
in der Woche)

Wenn Sie mit 1, 2 oder 3  
geantwortet haben,  
gehen Sie bitte weiter zu Q.4.

4. Student(in)
5. Hausfrau(mann)
6. Arbeitslos

Wenn Sie mit 4, 5 oder 6 geantwortet  
haben gehen Sie bitte weiter zu Q.6.

7. Rentner

Wenn Sie mit 7 geantwortet haben,  
beziehen Sie sich bei den Q.4-5, auf Ihre  
Arbeit bevor Sie in den Ruhestand  
gegangen sind.



Q.4 Bitte wählen Sie das Arbeitsfeld Ihrer Tätigkeit. Sollten Sie "18. Andere" gewählt haben, geben Sie bitte in der Klammer ( ) möglichst konkret Ihren Tätigkeitsbereich an.  
Wenn Sie bei Q.3 Ziffer 7 (Rentner) gewählt haben, beziehen Sie sich bei Ihren Angaben bitte auf Ihre Arbeit bevor Sie in den Ruhestand gegangen sind.

1. Landwirtschafts-, Forstwirtschafts-, Fischwirtschaftsindustrie
2. Bergbau
3. Baubranche
4. Hersteller
5. Strom, Gas, Wärme, Wasserlieferant
6. Groß-, Einzelhandel
7. Finanz-, Börsen-, Versicherungsbranche
8. Immobilienbranche
9. Transport-Branche
10. ICT Branche
11. Massenmedien
12. Medizin & Gesundheitswesen
13. Erziehungsbranche
14. Andere Dienstleistungsgeschäfte für Juristische Personen
15. Andere Dienstleistungsgeschäfte für Individuen
16. Öffentlicher Dienst
17. Nonprofitorganisation
18. Andere ( )

Q.5 Bitte wählen Sie Ihre Stellenbezeichnung aus einer der unten genannten Berufspositionen aus. Wenn Sie "10. Andere" gewählt haben, geben Sie bitte in der Klammer() möglichst konkret Ihre Stellenbezeichnung an.

Wenn Sie bei Q.3 Ziffer 7 (Rentner) gewählt haben, beziehen Sie sich bei Ihren Angaben bitte auf Ihre Arbeit bevor Sie in den Ruhestand gegangen sind.

1. Unternehmer
2. Manager
3. Büro-Angestellter
4. Vertrieb (einschließlich Vertreter usw.)
5. Fachberuf (einschließlich Rechtsanwalt, Buchhalter, Arzt usw.)
6. Technologie & Forschung (einschließlich Ingenieur usw.)
7. Handwerksbranche (einschließlich Kraftfahrer, Fabrikarbeiter, Bauarbeiter usw.)
8. Fachkraft im Service, Verkauf oder Securitybereich (einschließlich Hausmeister usw.)
9. Landwirtschafts-, Forstwirtschafts-, Fischindustriearbeiter
10. Andere ( )

Q.6 Bitte geben Sie Ihren Ausbildungsabschluss an.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Hauptschul-Abschluss, Mittlere Reife<br>oder entsprechende Ausbildung     | } | Wenn Sie 1-2 gewählt haben, gehen Sie<br>weiter zu Q.8. |
| 2. Abitur oder entsprechende Ausbildung                                      |   |   |
| 3. Technische Fachberufsschule<br>oder entsprechende Ausbildung              | } | Wenn Sie 3-6 gewählt haben gehen Sie<br>weiter zu Q.7.  |
| 4. Universitätsabschluss (Bachelor)<br>oder entsprechender akademischer Grad |   |   |
| 5. Magisterabschluss<br>oder entsprechender akademischer Grad                |   |   |
| 6. Promoviert<br>oder entsprechender akademischer Grad                       |   |   |

Q.7 Bitte wählen Sie für den bei Q.6 angegebenen Ausbildungsabschluss Ihren Fachbereich aus den unten genannten Bereichen.

1. Naturwissenschaft und deren Anwendungsbereich (Wissenschaft, Ingenieurwesen, Agrarwissenschaft, Forstwissenschaft, Fischereiwissenschaft, Tiermedizin, Tierzuchtwissenschaft, Medizin, Zahnmedizin, Pharmazie usw.)
2. Anderer Fachbereich

Q.8 Bitte wählen Sie diejenige der Antworten 1-4 die nach Ihrer Vorstellung von Innovation am besten auf die folgenden Beispiele zutrifft.

1. Das ist eine Innovation.
2. Das kann man eher als innovativ bezeichnen.
3. Das kann man eher nicht als innovativ bezeichnen.
4. Das ist keine Innovation.

Beispiele	Das ist eine Innovation.	Das kann man eher als innovativ bezeichnen.	Das kann man eher nicht als innovativ bezeichnen.	Das ist keine Innovation.
(a) Während der Absatz von Digitalkameras steigt, bietet ein Hersteller, der neu auf dem Markt ist, seine Digitalkamera zum Verkauf an.	1	2	3	4
(b) Im Zuge der zunehmenden Beliebtheit von Videoportalsites im Internet hat ein Internetserviceanbieter einen ähnlichen Videoportalsiteservice gestartet.	1	2	3	4
(c) In einer Fastfood-Filiale wird der Arbeitsprozess so verbessert, dass die Zeit von der Bestellung bis zur Aushändigung der bestellten Waren um eine Minute verkürzt worden ist.	1	2	3	4
(d) Um Knappheit beim beliebten Produkt vorzubeugen hat ein Hersteller seine Betriebsmittel gesteigert.	1	2	3	4
(e) Beim Verkauf eines Produkts auf dem indonesischen Markt verwendet ein Unternehmen das Know-how das man auf dem Markt von Malaysia -ebenfalls ein Land Südostasiens- gewonnen hat.	1	2	3	4
(f) Ein tragbarer Musikplayer, der per Internet mit einem Onlinemusikdienst verbunden werden kann, wird zum ersten Mal auf dem Absatzmarkt eingeführt.	1	2	3	4
(g) Die Schließungszeiten eines berühmten Kunstmuseums werden von 18 Uhr auf 18:30 geändert.	1	2	3	4

Beispiele	Das ist eine Innovation.	Das kann man eher als innovativ bezeichnen.	Das kann man eher nicht als innovativ bezeichnen.	Das ist keine Innovation.
(h) Das Endkontrollgerät einer Massenfertigung in einer Fabrik wurde verbessert, so dass die Entdeckungsrate von fehlerhaften Produkten um 5% gestiegen ist.	1	2	3	4
(i) Um den Geschmackswünschen des Verbrauchers entgegen zu kommen, wird die Anzahl der Farbvarianten eines Handys bei einem Handyhersteller erweitert.	1	2	3	4
(j) Weil der Handel mit chinesischen Unternehmen zugenommen hat, hat ein Unternehmen einen chinesischen Sprachkurs für seine Mitarbeiter eingerichtet.	1	2	3	4
(k) Ein Fotofilmhersteller hat erstmals auf der Welt eine Fotofilmtechnik zur Schutzfilmentwicklung für LCD-Bildschirme verwendet.	1	2	3	4
(l) Der Internet-Banking Service einer Bank, der bisher eine gebührenfreie Überweisung nur zwischen Konten der eigenen Kunden vorsieht, gilt nun auch für Überweisungen zu anderen Bankinstituten.	1	2	3	4
(m) Während das GPS zur Ortung und Verteilung der Fahrzeuge bei Taxiunternehmen weit verbreitet ist setzt ein Taxiunternehmen nun auch das GPS für diesen Zweck ein.	1	2	3	4
(n) Weil der Konkurrent gute Geschäfte im Internet erzielt bietet ein Hersteller seine Produkte nun auch im Internet an.	1	2	3	4
(o) Weil die geschäftlichen Angelegenheiten, die nicht separat von den einzelnen Abteilungen bewerkstelligt werden können, zugenommen haben, wurde ein Projektteam gegründet, das eine abteilungsübergreifende Kommunikation ermöglicht.	1	2	3	4
(p) Im Zuge der steigenden Kapazitäten von PC-Harddisks (Festplatte) hat sich die Harddisk des Standard PCs eines Hersteller von 250 GB auf 500 GB erweitert.	1	2	3	4

	Beispiele	Das ist eine Innovation.	Das kann man eher als innovativ bezeichnen.	Das kann man eher nicht als innovativ bezeichnen.	Das ist keine Innovation.
(q)	Ein Antivirus-Software-Anbieter liefert eine Virusidentifikationsdatei gegen neuartige Computerviren.	1	2	3	4
(r)	Ein Produzent hat ein automatisches Audio Guide-System in der Kundenberatung eingeführt, wodurch die Wartezeit der Kunden halbiert wurde.	1	2	3	4
(s)	Ein Unternehmen hat für die schon seit geraumer Zeit laufende Werbung des eigenen Unternehmens zum ersten Mal eine Berühmtheit engagiert.	1	2	3	4
(t)	Ein Unternehmen entscheidet sich dazu gemeinsam mit einer Universität Forschungsaktivitäten durchzuführen, die man bis dato allein durchgeführt hat.	1	2	3	4
(u)	Ein Hersteller, der kontinuierlich energiesparende Produkte entwickelt, hat den jährlichen Stromverbrauch seines neuesten Kühlschrankmodells um weitere 5% gesenkt.	1	2	3	4
(v)	Ein Automobilhersteller führt eine einheitliche Teileproduktion ein, die man für verschiedene Modelle der eigenen Marke verwenden kann.	1	2	3	4
(w)	Ein großes Speditionsunternehmen hat die Tourenwege aller Lastwagen überprüft, wodurch die gesamten Kraftstoffkosten um 5% gesenkt wurden.	1	2	3	4
(x)	Ein Lebensmittelladen hat eine Kundenkarte (Point Card) eingeführt.	1	2	3	4
(y)	Um die Marktanteile zu vergrößern, übernimmt ein Unternehmen die Firma eines Konkurrenten.	1	2	3	4

Q.9 Welche Kriterien waren für Sie bei der Beantwortung von Q.8 ausschlaggebend? Bitte wählen Sie aus den folgenden Angaben die für Sie zutreffende Antwort aus. (es sind bis zu 2 Angaben möglich)

1. Eine Frage der Fortschrittlichkeit von Technik und Idee
2. Eine Frage der Auswirkung des Erscheinens
3. Eine Frage der Neuartigkeit zum gegenwärtigen Zeitpunkt
4. Eine Frage der Bedeutsamkeit für die Gesellschaft
5. Eine Frage des Verbreitungsgrades in der Gesellschaft

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

## 付録C 回答の回収状況の詳細

付録 C では第2-6節の回答回収状況に関して、標本抽出から有効回答の回収に至るまでの詳細な数値を説明する。本調査の調査依頼メール発信数、調査依頼メール未達数、調査依頼メール未達数を引いた修正後の調査依頼メール発信数、総回答数、無効回答数、有効回答数、有効回答率について図表 C-1～図表 C-7にまとめた。

なお、図表 C-1～図表 C-6(上記の有効回答率以外)は日本、アメリカ、ドイツの各国で男女2層、年齢層4層(20-29歳、30-39歳、40-49歳、50-59歳)、就業形態2層(フルタイムワーカーとその他)を掛け合わせてできる層ごとに集計している。図表 C-7(有効回答率)は各国で男女2層と年齢層4層(20-29歳、30-39歳、40-49歳、50-59歳)を掛け合わせてできる層ごとに集計している。有効回答率の集計で就業形態の2層を用いなかった理由は、次に説明するように、就業形態に関して利用した情報が、有効回答の回収前後で必ずしも一致していないことによる。

まず、図表 C-1～図表 C-5(有効回答数と有効回答率以外)の就業形態では、日経リサーチが管理しているモニターの登録情報を利用した。これに対して、図表 C-6(有効回答数)の就業形態は、本調査の質問票の Q.3 の回答にもとづいた。これは、就業形態が性別や年齢とは異なって不定期に変更されるもので、日経リサーチの定期メンテナンスだけでは、各モニターの最新情報を常にフォローすることが困難であることによる。

具体的に、日経リサーチが管理している就業形態の属性の区分は、登録モニター(日本人)と提携モニター(アメリカ人、ドイツ人)で異なっていた。特に前者で「お勤め(契約社員も含む)」、「お勤め(派遣社員)」、「商工自営・自由業」、「SOHO」に含まれるものが全て、後者では「常勤」と一纏めで管理されていた。そこで、図表 C-1～図表 C-5(有効回答数と有効回答率以外)では、最も情報量の少ない提携モニターに合わせて、前者の「お勤め(契約社員も含む)」、「お勤め(派遣社員)」、「商工自営・自由業」、「SOHO」、ならびに後者の「常勤」を「フルタイムワーカー」とし、それ以外を「その他」とした。これに対し、図表 C-6(有効回答数)では第2-6節にあるように、本調査の質問票の Q.3 の選択肢で分類した。

さらに本調査では、抽出標本にあたって男女比も考慮し、日本の比率は労働力調査年報を、アメリカとドイツの比率は国際連合の World Population Prospects を参照した。また、各国の有効回答率は図表 C-7にもあるように日本 10.3%、アメリカ 4.1%、ドイツ 6.0%であった。



図表 C-1 調査依頼メール発信数

日本 単位(人)

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	710	1,207	952	727	3,596
	女性	657	1,044	506	659	2,866
その他 (登録情報)	男性	427	327	216	265	1,235
	女性	864	1,456	1,429	1,084	4,833
全体	男性	1,137	1,534	1,168	992	4,831
	女性	1,521	2,500	1,935	1,743	7,699
	合計	2,658	4,034	3,103	2,735	12,530

アメリカ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	1,490	1,942	1,347	531	5,310
	女性	898	1,340	1,101	521	3,860
その他 (登録情報)	男性	3,678	2,250	1,212	630	7,770
	女性	2,027	2,381	1,472	790	6,670
全体	男性	5,168	4,192	2,559	1,161	13,080
	女性	2,925	3,721	2,573	1,311	10,530
	合計	8,093	7,913	5,132	2,472	23,610

ドイツ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	1,970	1,040	700	380	4,090
	女性	560	470	460	220	1,710
その他 (登録情報)	男性	3,140	1,800	980	290	6,210
	女性	990	1,210	620	500	3,320
全体	男性	5,110	2,840	1,680	670	10,300
	女性	1,550	1,680	1,080	720	5,030
	合計	6,660	4,520	2,760	1,390	15,330

(注)本図表における「フルタイムワーカー」と「その他」は日経リサーチが管理するインターネットモニターの情報にもとづく。

図表 C-2 調査依頼メール未達数

日本 単位(人)

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	63	142	120	90	415
	女性	54	139	53	79	325
その他 (登録情報)	男性	59	54	26	34	173
	女性	124	216	195	137	672
全体	男性	122	196	146	124	588
	女性	178	355	248	216	997
	合計	300	551	394	340	1,585

アメリカ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	0	0	0	0	0
	女性	0	0	0	0	0
その他 (登録情報)	男性	0	0	0	0	0
	女性	0	0	0	0	0
全体	男性	0	0	0	0	0
	女性	0	0	0	0	0
	合計	0	0	0	0	0

ドイツ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	3	2	0	0	5
	女性	0	0	1	0	1
その他 (登録情報)	男性	0	0	0	0	0
	女性	0	1	0	0	1
全体	男性	3	2	0	0	5
	女性	0	1	1	0	2
	合計	3	3	1	0	7

(注)本図表における「フルタイムワーカー」と「その他」は日経リサーチが管理するインターネットモニターの情報にもとづく。

図表 C-3 修正後の調査依頼メール発信数

日本 単位(人)

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	647	1,065	832	637	3,181
	女性	603	905	453	580	2,541
その他 (登録情報)	男性	368	273	190	231	1,062
	女性	740	1,240	1,234	947	4,161
全体	男性	1,015	1,338	1,022	868	4,243
	女性	1,343	2,145	1,687	1,527	6,702
	合計	2,358	3,483	2,709	2,395	10,945

アメリカ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	1,490	1,942	1,347	531	5,310
	女性	898	1,340	1,101	521	3,860
その他 (登録情報)	男性	3,678	2,250	1,212	630	7,770
	女性	2,027	2,381	1,472	790	6,670
全体	男性	5,168	4,192	2,559	1,161	13,080
	女性	2,925	3,721	2,573	1,311	10,530
	合計	8,093	7,913	5,132	2,472	23,610

ドイツ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	1,967	1,038	700	380	4,085
	女性	560	470	459	220	1,709
その他 (登録情報)	男性	3,140	1,800	980	290	6,210
	女性	990	1,209	620	500	3,319
全体	男性	5,107	2,838	1,680	670	10,295
	女性	1,550	1,679	1,079	720	5,028
	合計	6,657	4,517	2,759	1,390	15,323

(注 1) 本図表における「フルタイムワーカー」と「その他」は日経リサーチが管理するインターネットモニターの情報にもとづく。  
 (注 2) 各数値は図表 C-1の対応する数値から図表 C-2の対応する数値を引いたものである。

図表 C-4 総回答数

日本 単位(人)

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	147	214	187	157	705
	女性	109	133	81	97	420
その他 (登録情報)	男性	65	51	48	79	243
	女性	107	190	214	190	701
全体	男性	212	265	235	236	948
	女性	216	323	295	287	1,121
	合計	428	588	530	523	2,069

アメリカ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	86	112	83	46	327
	女性	50	78	57	44	229
その他 (登録情報)	男性	74	57	62	62	255
	女性	80	78	67	74	299
全体	男性	160	169	145	108	582
	女性	130	156	124	118	528
	合計	290	325	269	226	1,110

ドイツ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	66	89	97	73	325
	女性	48	66	58	48	220
その他 (登録情報)	男性	62	40	45	45	192
	女性	60	83	86	73	302
全体	男性	128	129	142	118	517
	女性	108	149	144	121	522
	合計	236	278	286	239	1,039

(注)本図表における「フルタイムワーカー」と「その他」は日経リサーチが管理するインターネットモニターの情報にもとづく。

図表 C-5 無効回答数

日本 単位(人)

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	81	110	92	84	367
	女性	52	63	41	52	208
その他 (登録情報)	男性	20	27	24	38	109
	女性	29	65	91	71	256
全体	男性	101	137	116	122	476
	女性	81	128	132	123	464
	合計	182	265	248	245	940

アメリカ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	9	25	10	4	48
	女性	6	6	10	1	23
その他 (登録情報)	男性	15	12	11	6	44
	女性	11	6	10	8	35
全体	男性	24	37	21	10	92
	女性	17	12	20	9	58
	合計	41	49	41	19	150

ドイツ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (登録情報)	男性	9	10	7	8	34
	女性	5	5	4	7	21
その他 (登録情報)	男性	7	6	3	10	26
	女性	5	14	11	7	37
全体	男性	16	16	10	18	60
	女性	10	19	15	14	58
	合計	26	35	25	32	118

(注)本図表における「フルタイムワーカー」と「その他」は日経リサーチが管理するインターネットモニターの情報にもとづく。

図表 C-6 有効回答数

日本 単位(人)

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (回答情報)	男性	66	104	95	73	338
	女性	57	70	40	45	212
その他 (回答情報)	男性	45	24	24	41	134
	女性	78	125	123	119	445
全体	男性	111	128	119	114	472
	女性	135	195	163	164	657
	合計	246	323	282	278	1,129

アメリカ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (回答情報)	男性	77	87	73	42	279
	女性	44	72	47	43	206
その他 (回答情報)	男性	59	45	51	56	211
	女性	69	72	57	66	264
全体	男性	136	132	124	98	490
	女性	113	144	104	109	470
	合計	249	276	228	207	960

ドイツ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
フルタイムワーカー (回答情報)	男性	57	79	90	65	291
	女性	43	61	54	41	199
その他 (回答情報)	男性	55	34	42	35	166
	女性	55	69	75	66	265
全体	男性	112	113	132	100	457
	女性	98	130	129	107	464
	合計	210	243	261	207	921

(注)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、  
2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7.  
退職が含まれる。

図表 C-7 有効回答率

日本 単位(%)

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
全体	男性	10.9	9.6	11.6	13.1	11.1
	女性	10.1	9.1	9.7	10.7	9.8
	合計	10.4	9.3	10.4	11.6	10.3

アメリカ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
全体	男性	2.6	3.1	4.8	8.4	3.7
	女性	3.9	3.9	4.0	8.3	4.5
	合計	3.1	3.5	4.4	8.4	4.1

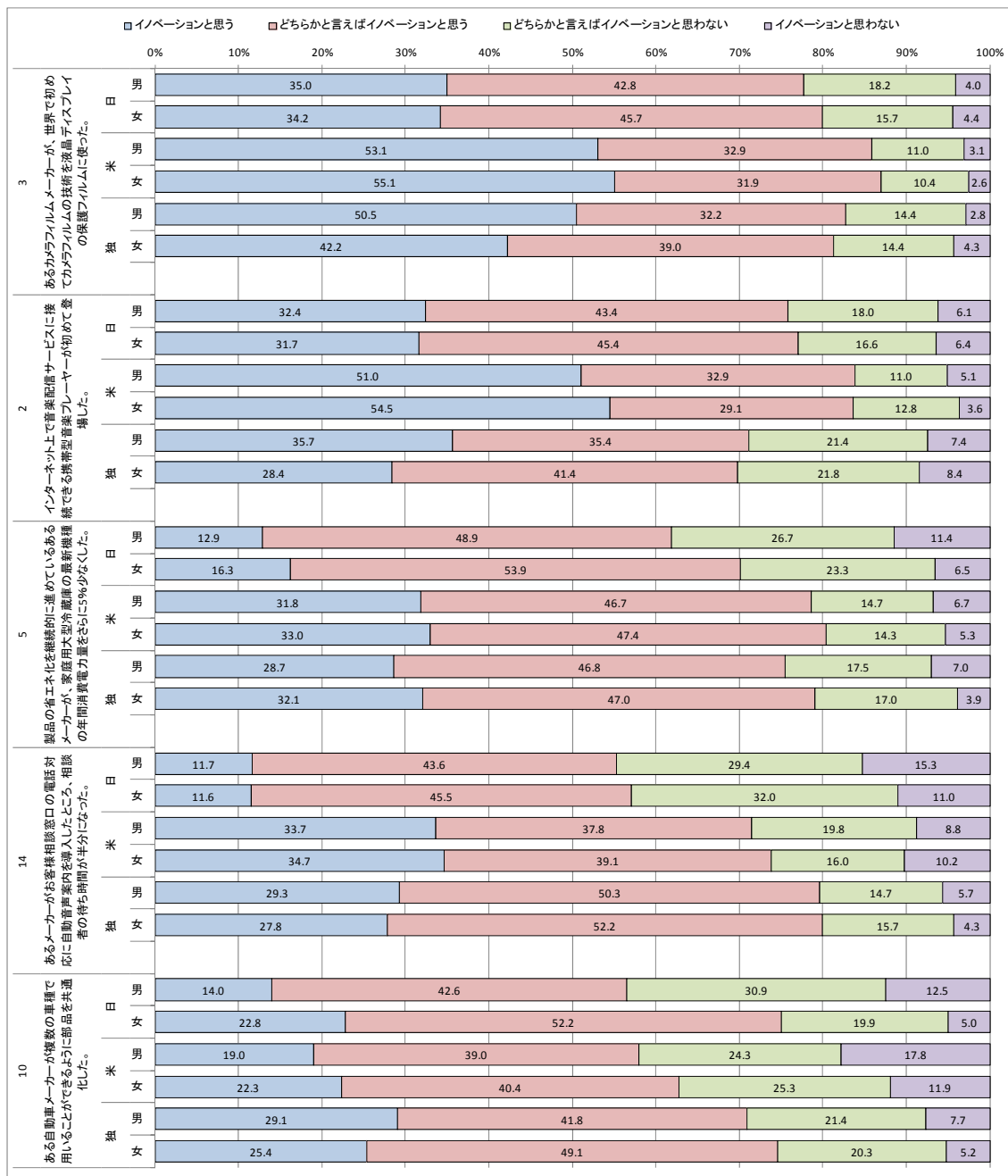
ドイツ

		20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	合計
全体	男性	2.2	4.0	7.9	14.9	4.4
	女性	6.3	7.7	12.0	14.9	9.2
	合計	3.2	5.4	9.5	14.9	6.0

(注)各数値は図表 C-6の対応する数値を図表 C-3の対応する数値で割ったものである。

## 付録D イノベーションと思う程度の割合の属性別図表

### 図表 D-1 イノベーションと思う程度の回答割合(男女別①)

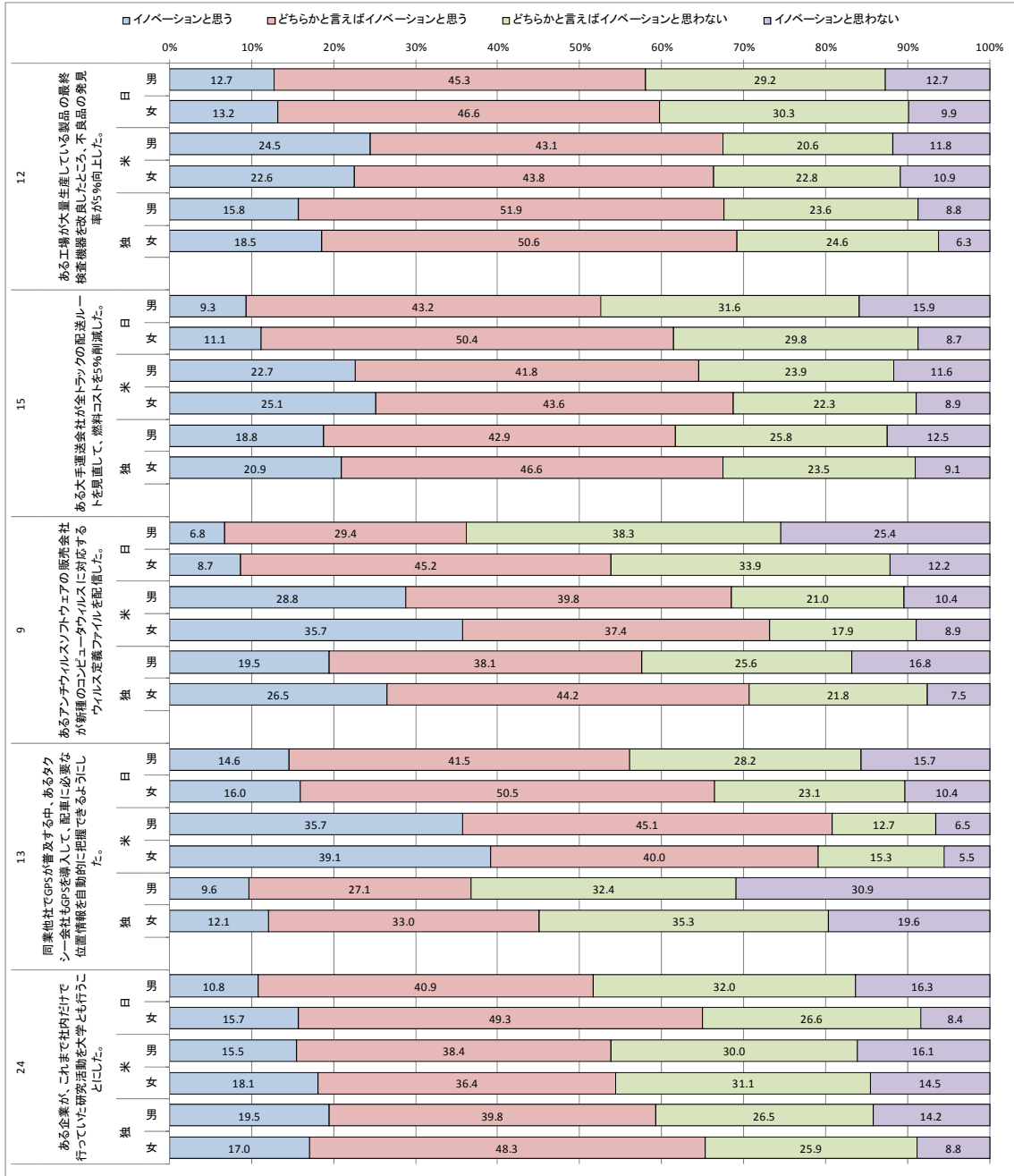


(注1) 男: 日本 N=472、アメリカ N=490、ドイツ N=457、女: 日本 N=657、アメリカ N=470、ドイツ N=464

(注2) 図表 D-1～図表 D-5にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。



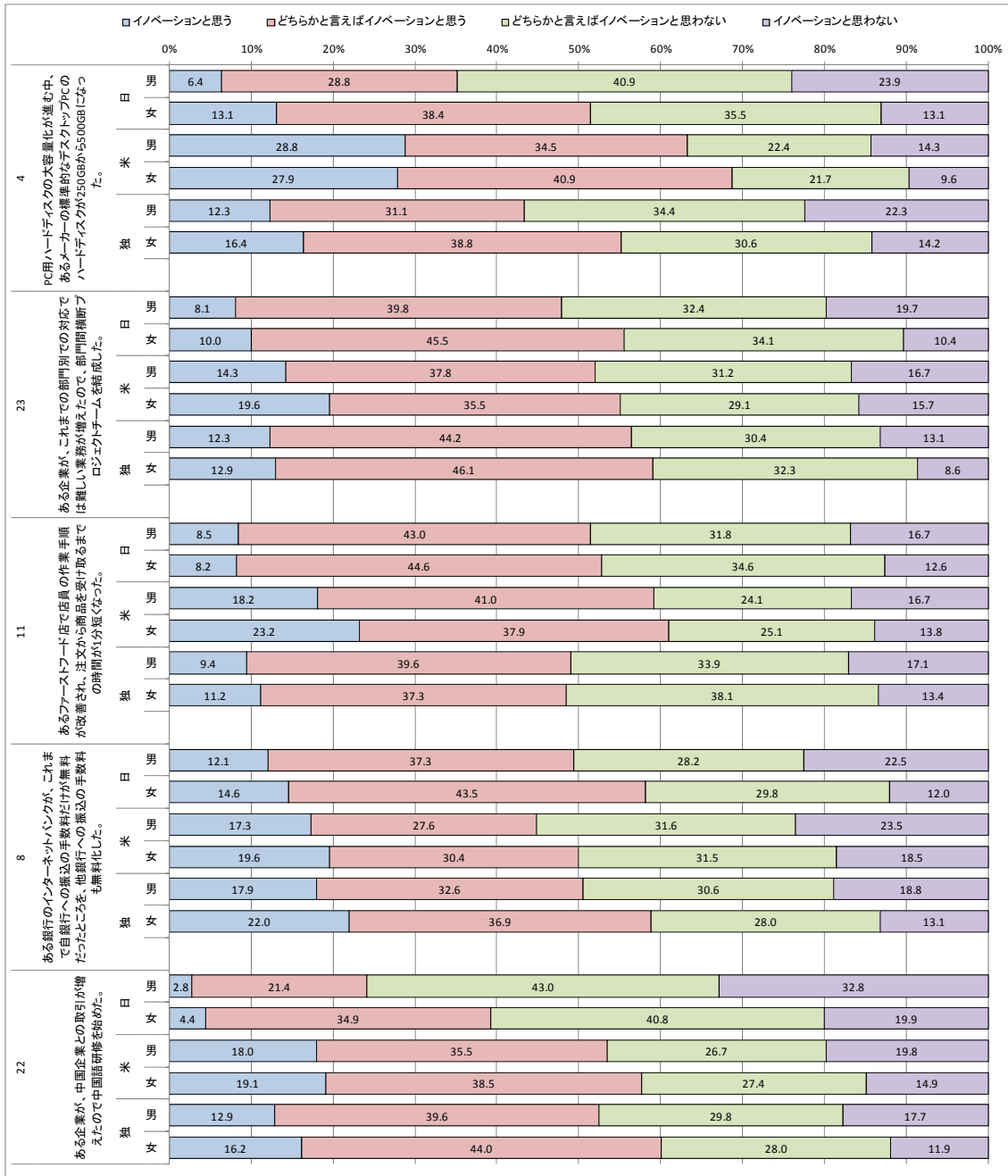
図表 D-2 イノベーションと思う程度の回答割合(男女別②)



(注1) 男: 日本 N=472、アメリカ N=490、ドイツ N=457、女: 日本 N=657、アメリカ N=470、ドイツ N=464

(注2) 図表 D-1～図表 D-5) にかけて、25 事例を図表 4-10 と同じ順に並べてある。

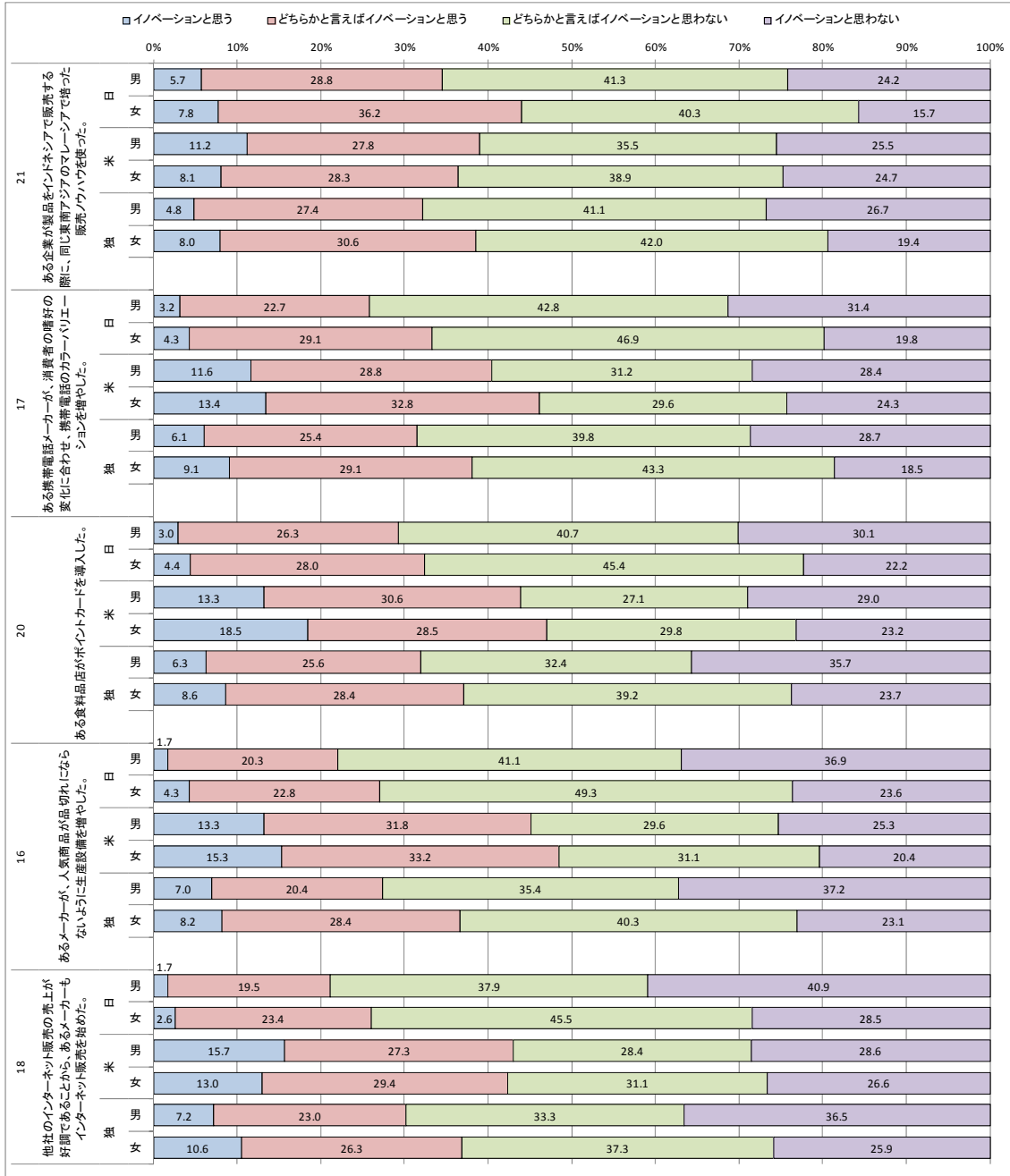
図表 D-3 イノベーションと思う程度の回答割合(男女別③)



(注1) 男: 日本 N=472、アメリカ N=490、ドイツ N=457、女: 日本 N=657、アメリカ N=470、ドイツ N=464

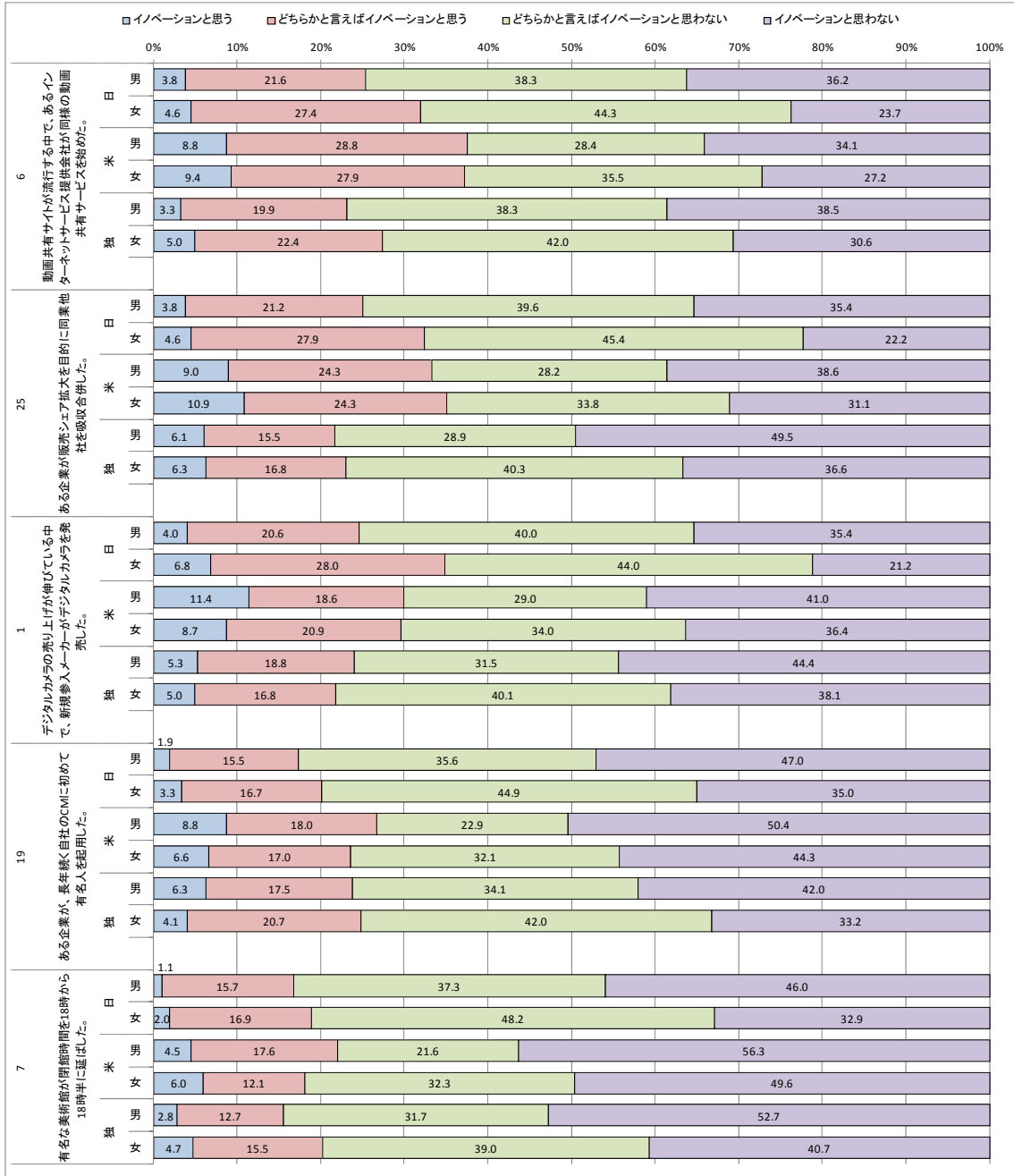
(注2) 図表 D-1～図表 D-5) にかけて、25 事例を図表 4-10 と同じ順に並べてある。

図表 D-4 イノベーションと思う程度の回答割合(男女別④)



(注1) 男: 日本 N=472、アメリカ N=490、ドイツ N=457、女: 日本 N=657、アメリカ N=470、ドイツ N=464  
 (注2) 図表 D-1～図表 D-5)にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。

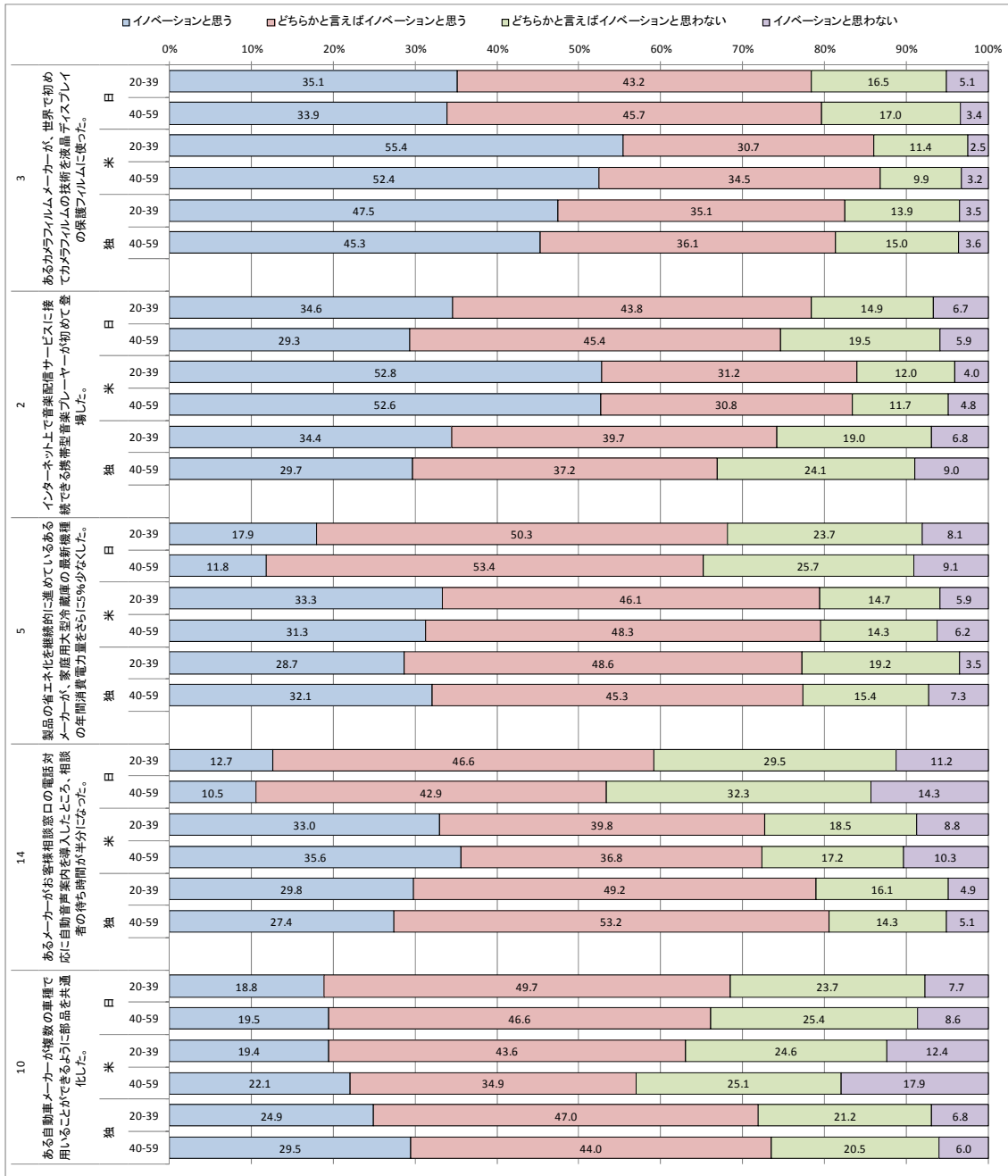
図表 D-5 イノベーションと思う程度の回答割合(男女別⑤)



(注1) 男: 日本 N=472、アメリカ N=490、ドイツ N=457、女: 日本 N=657、アメリカ N=470、ドイツ N=464

(注2) 図表 D-1～図表 D-5) にかけて、25 事例を図表 4-10 と同じ順に並べてある。

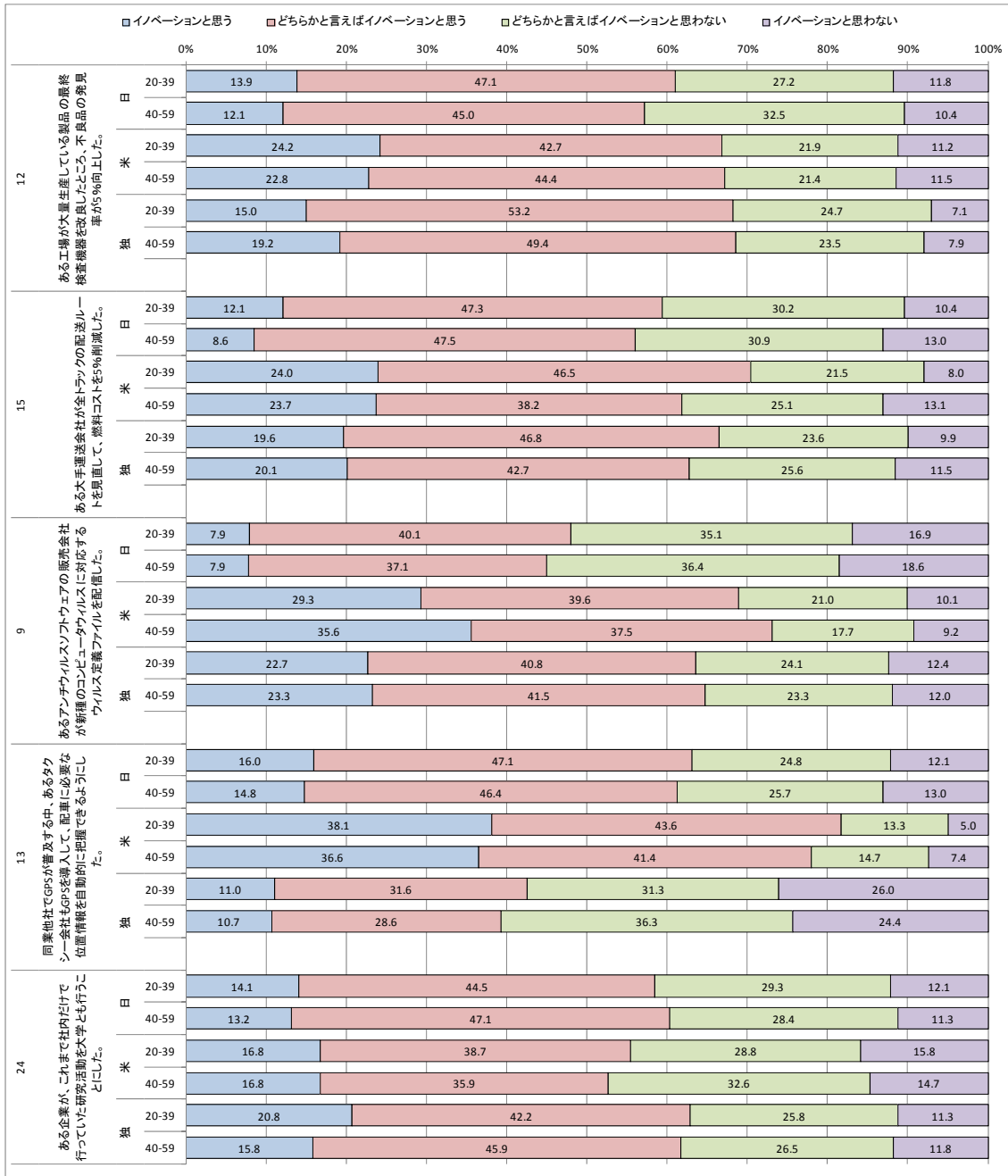
図表 D-6 イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)①)



(注1) 20-39歳：日本 N=569、アメリカ N=525、ドイツ N=453、40-59歳：日本 N=560、アメリカ N=435、ドイツ N=468

(注2) 図表 D-6～図表 D-10にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。

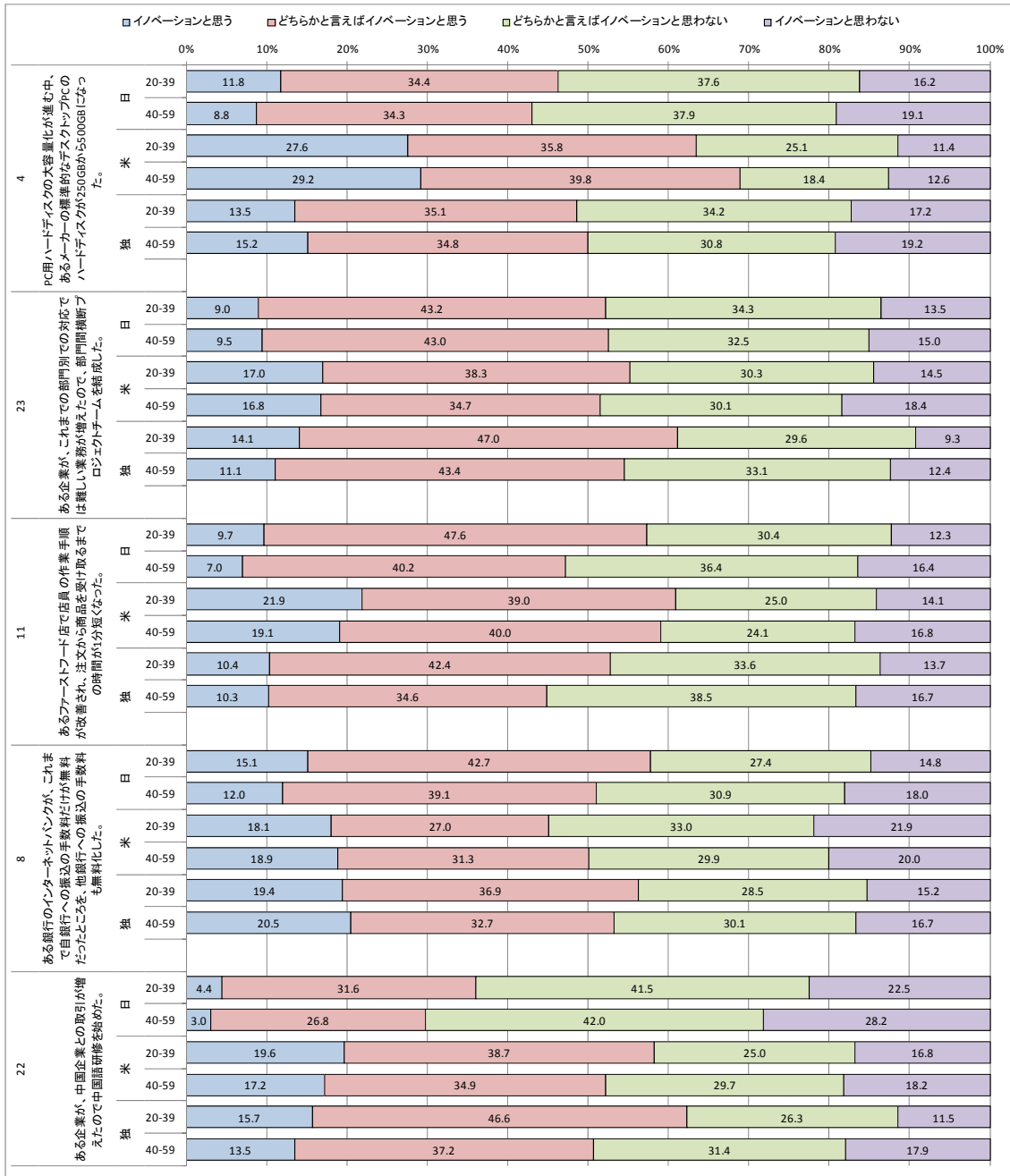
図表 D-7 イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)②)



(注1)20-39歳：日本 N=569、アメリカ N=525、ドイツ N=453、40-59歳：日本 N=560、アメリカ N=435、ドイツ N=468

(注2)図表 D-6～図表 D-10にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。

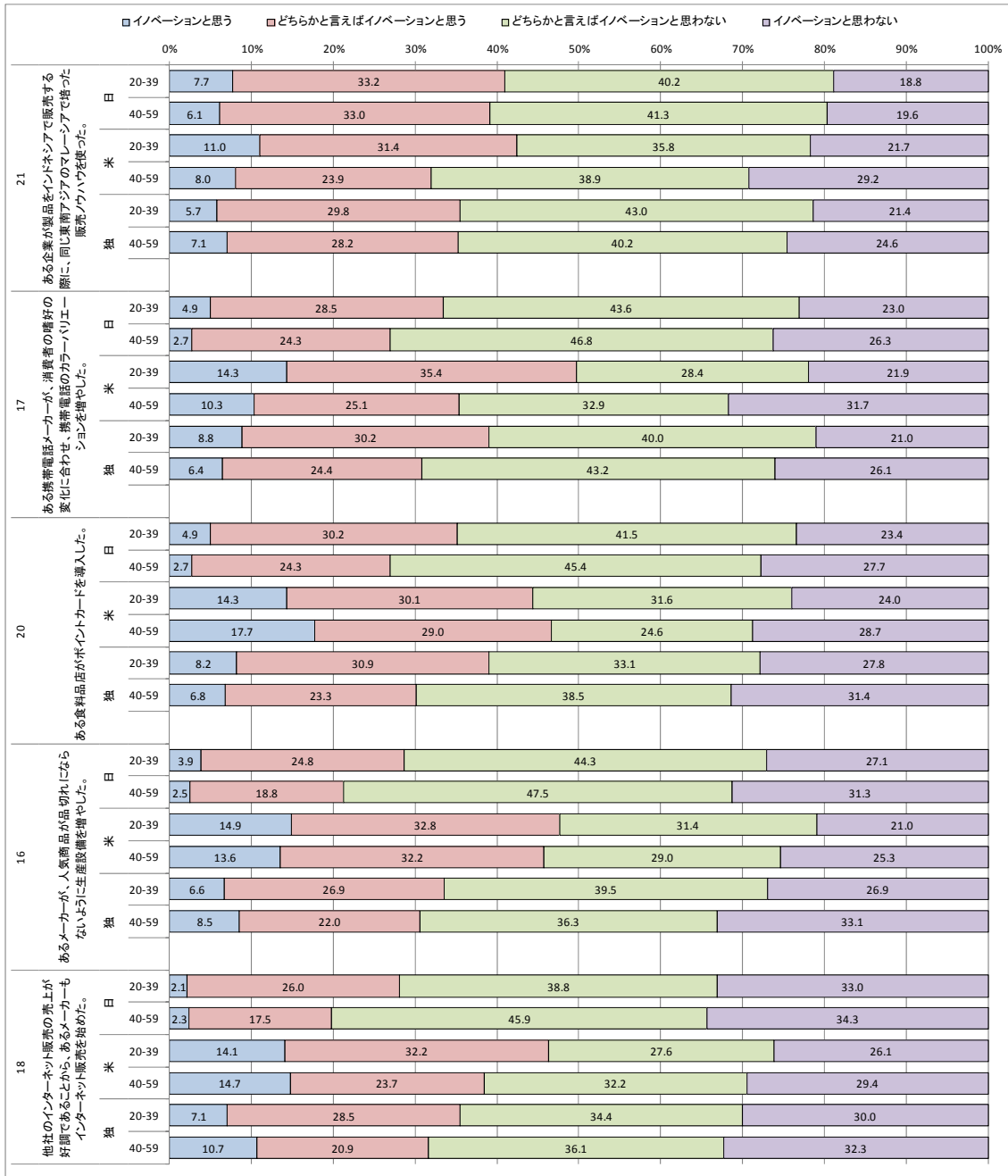
図表 D-8 イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)③)



(注1)20-39歳: 日本 N=569、アメリカ N=525、ドイツ N=453、40-59歳: 日本 N=560、アメリカ N=435、ドイツ N=468

(注2)図表 D-6~図表 D-10にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。

図表 D-9 イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)④)

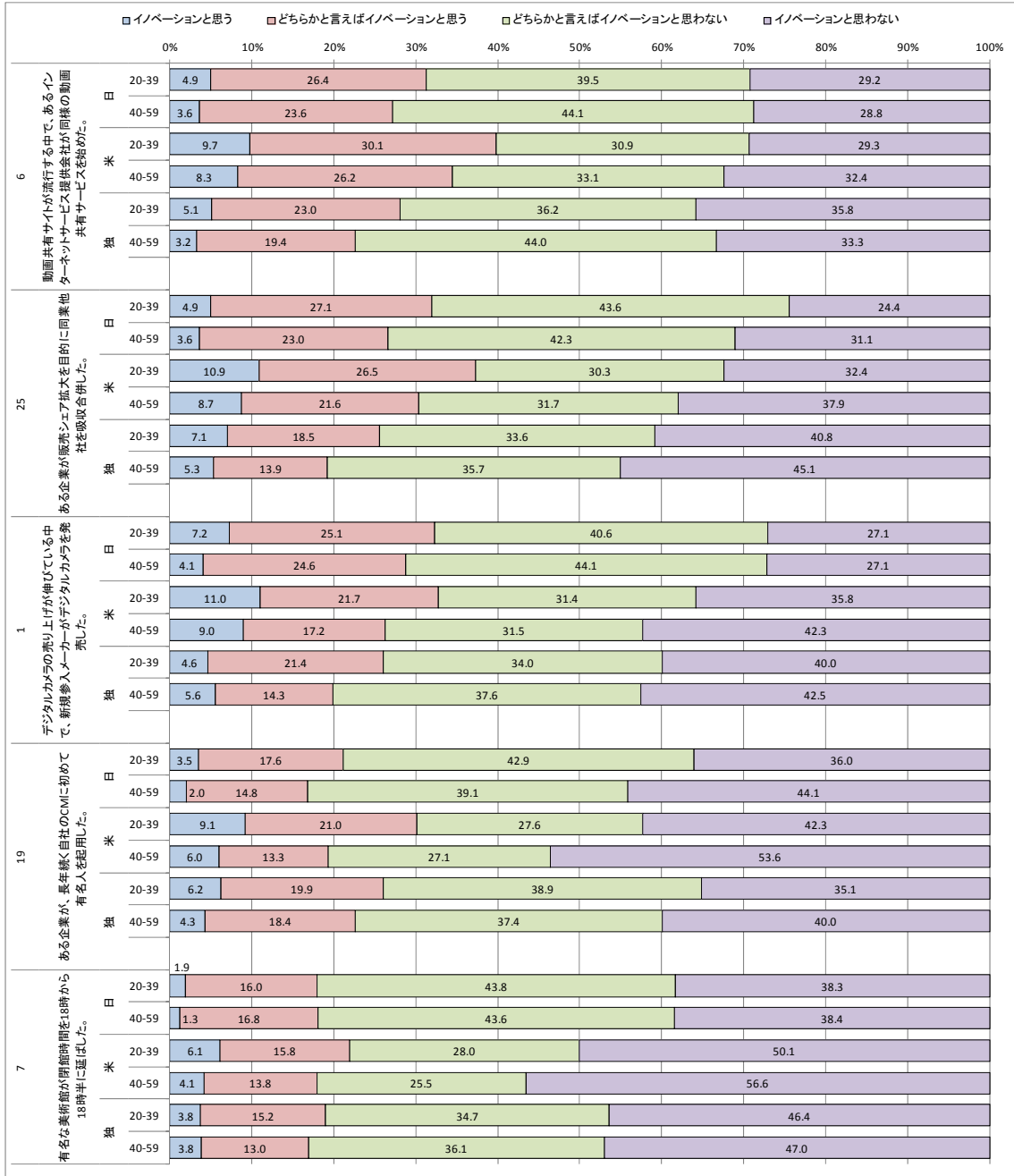


(注1)20-39歳：日本 N=569、アメリカ N=525、ドイツ N=453、40-59歳：日本 N=560、アメリカ N=435、ドイツ N=468

(注2)図表 D-6～図表 D-10にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。



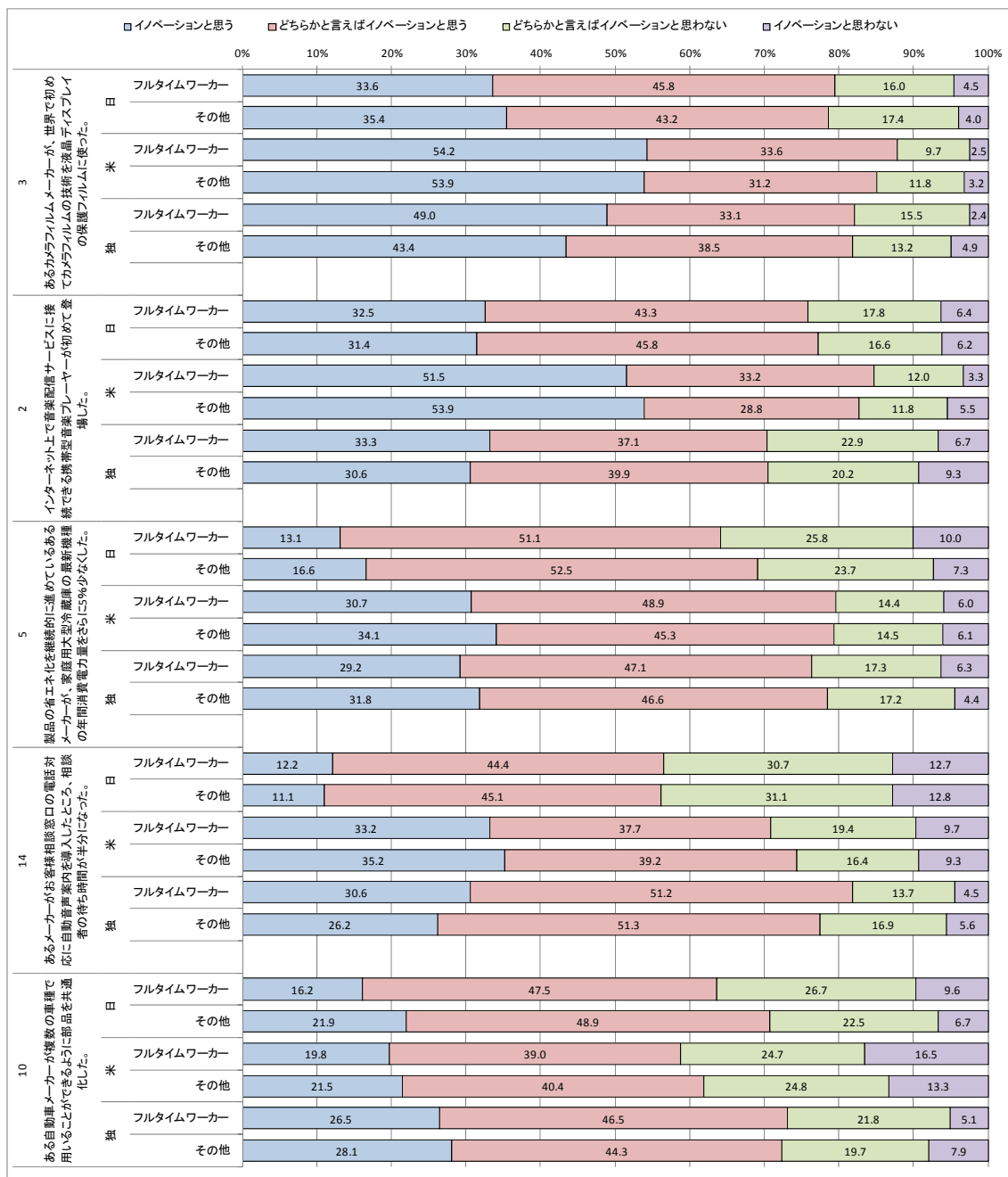
図表 D-10 イノベーションと思う程度の回答割合(年齢層別(20-39歳と40-59歳)⑤)



(注1)20-39歳：日本 N=569、アメリカ N=525、ドイツ N=453、40-59歳：日本 N=560、アメリカ N=435、ドイツ N=468

(注2)図表 D-6～図表 D-10にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。

図表 D-11 イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)①)

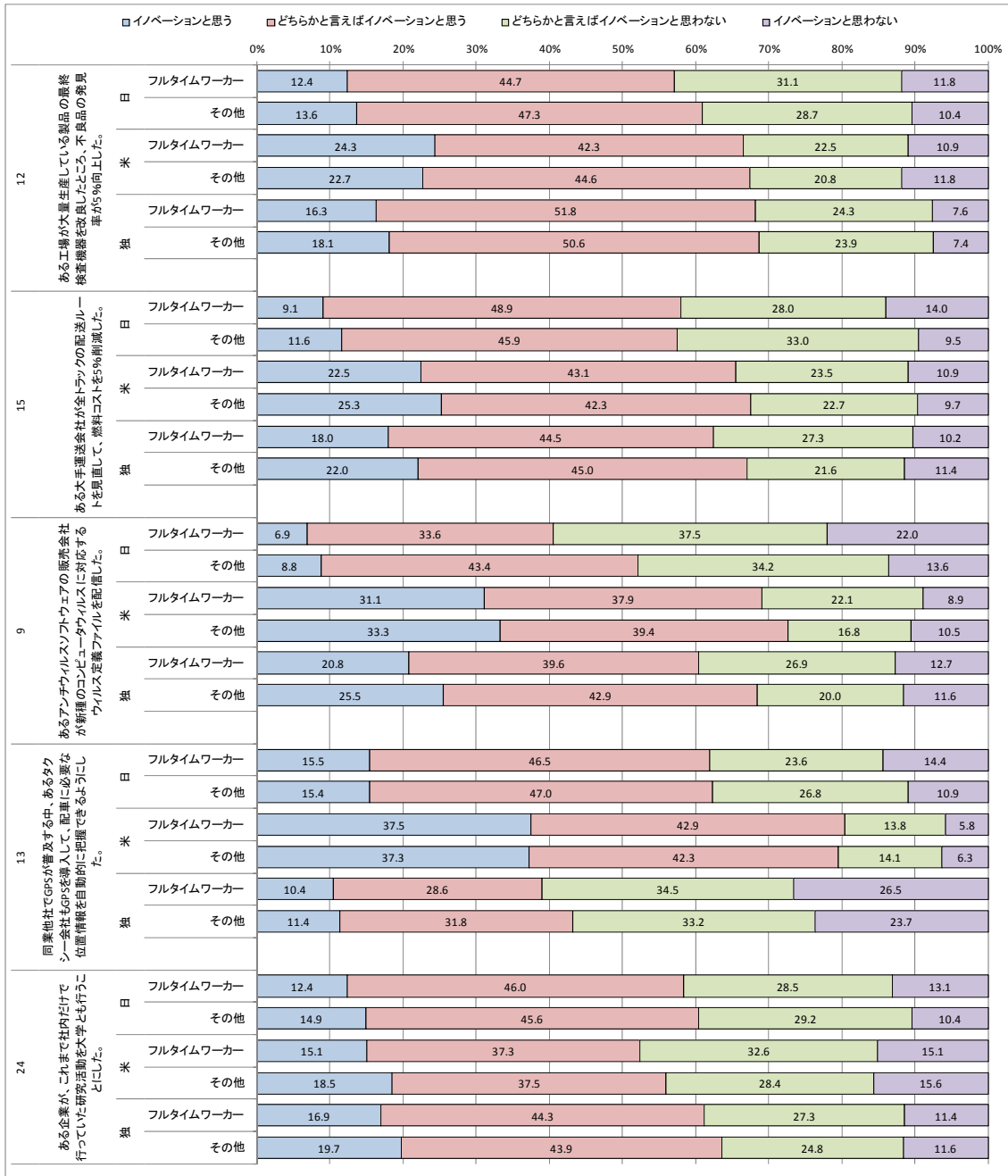


(注1)フルタイムワーカー: 日本 N=550、アメリカ N=485、ドイツ N=490、その他: 日本 N=579、アメリカ N=475、ドイツ N=431

(注2)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

(注3)図表 D-11~図表 D-15にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。

図表 D-12 イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)②)

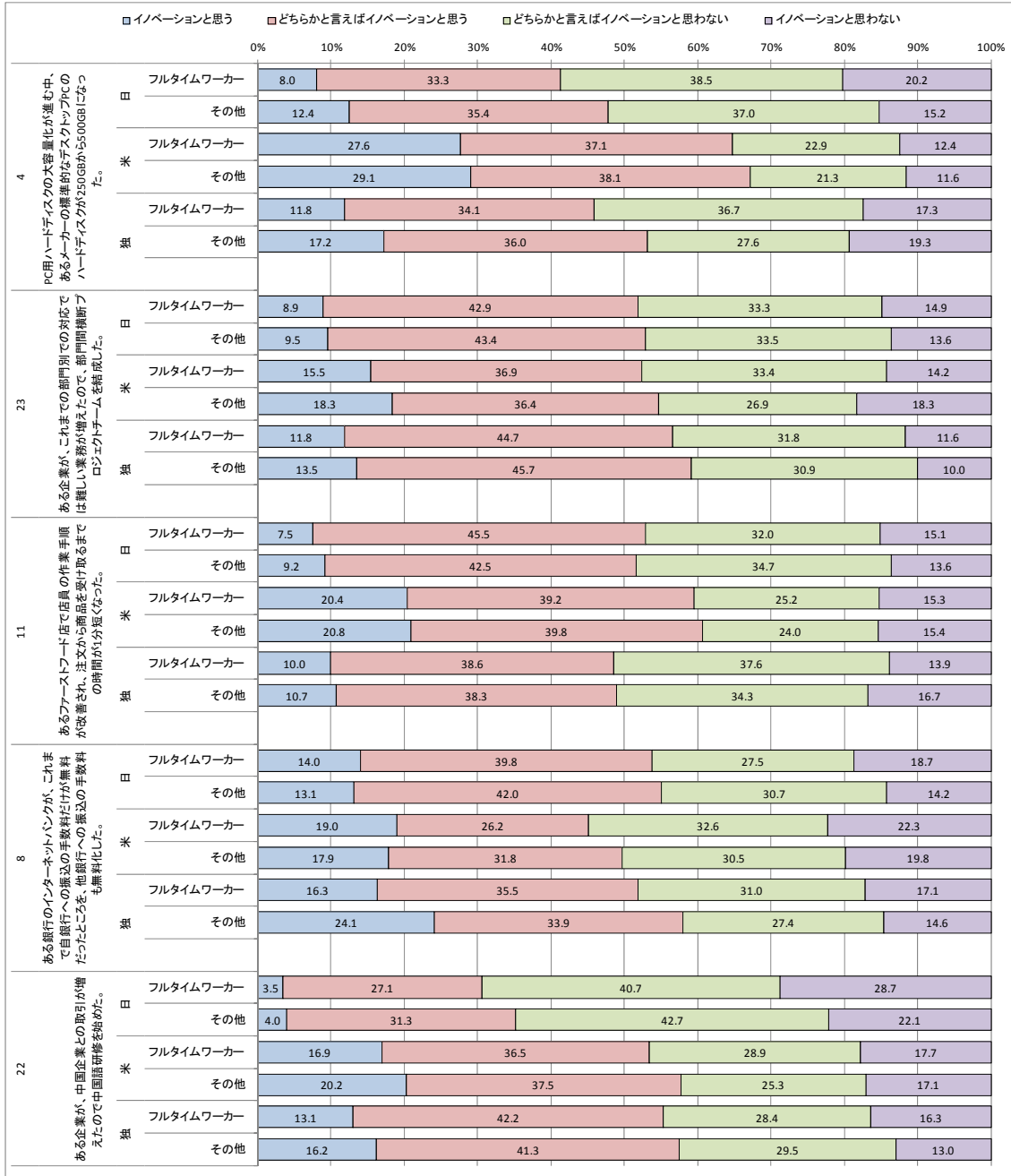


(注1)フルタイムワーカー: 日本 N=550、アメリカ N=485、ドイツ N=490、その他: 日本 N=579、アメリカ N=475、ドイツ N=431

(注2)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

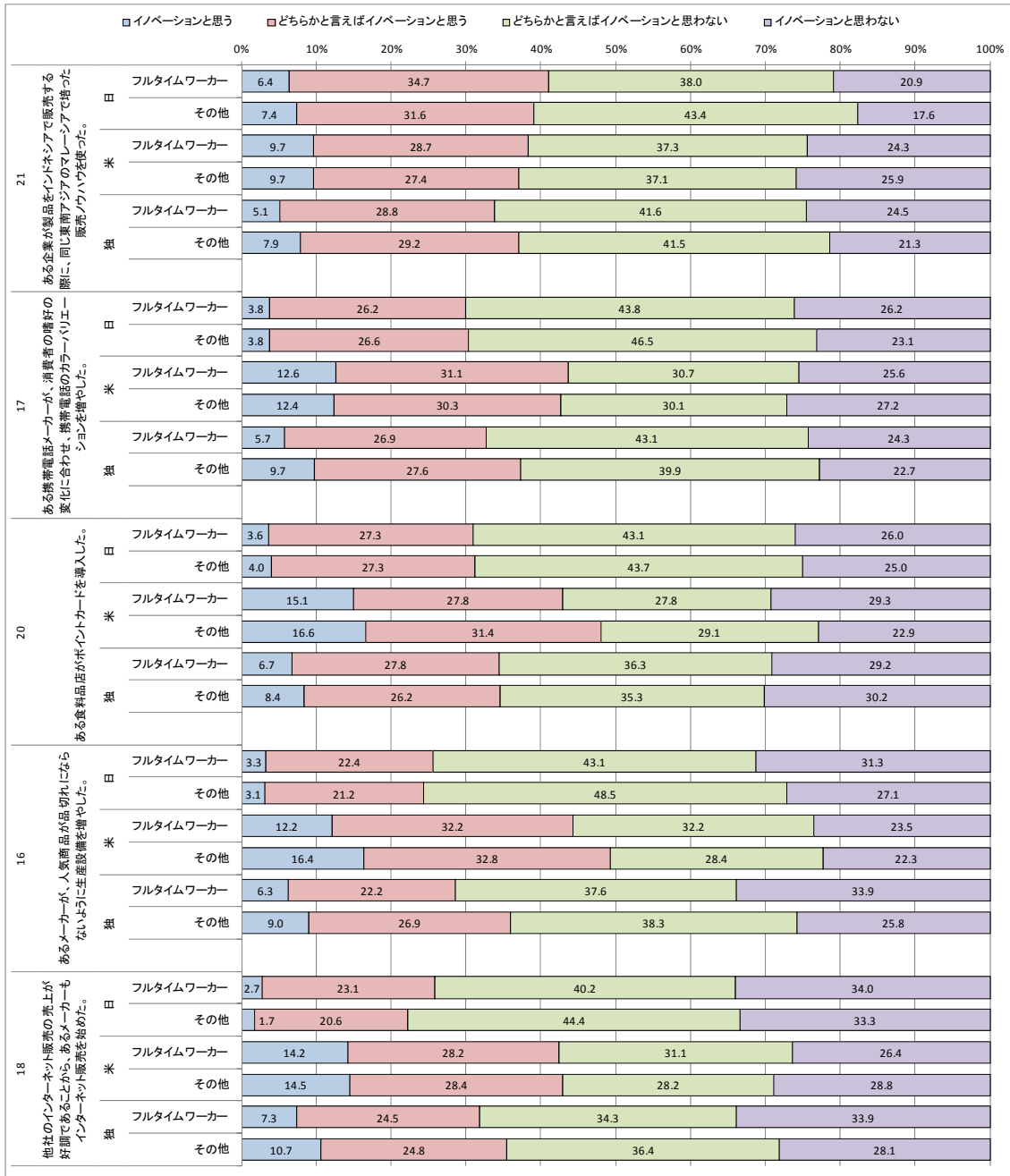
(注3)図表 D-11～図表 D-15にかけて、25 事例を図表 4-10と同じ順に並べてある。

図表 D-13 イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)③)



- (注1)フルタイムワーカー: 日本 N=550、アメリカ N=485、ドイツ N=490、その他: 日本 N=579、アメリカ N=475、ドイツ N=431  
 (注2)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。  
 (注3)図表 D-11～図表 D-15)にかけて、25 事例を図表 4-10と同じ順に並べてある。

図表 D-14 イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)④)

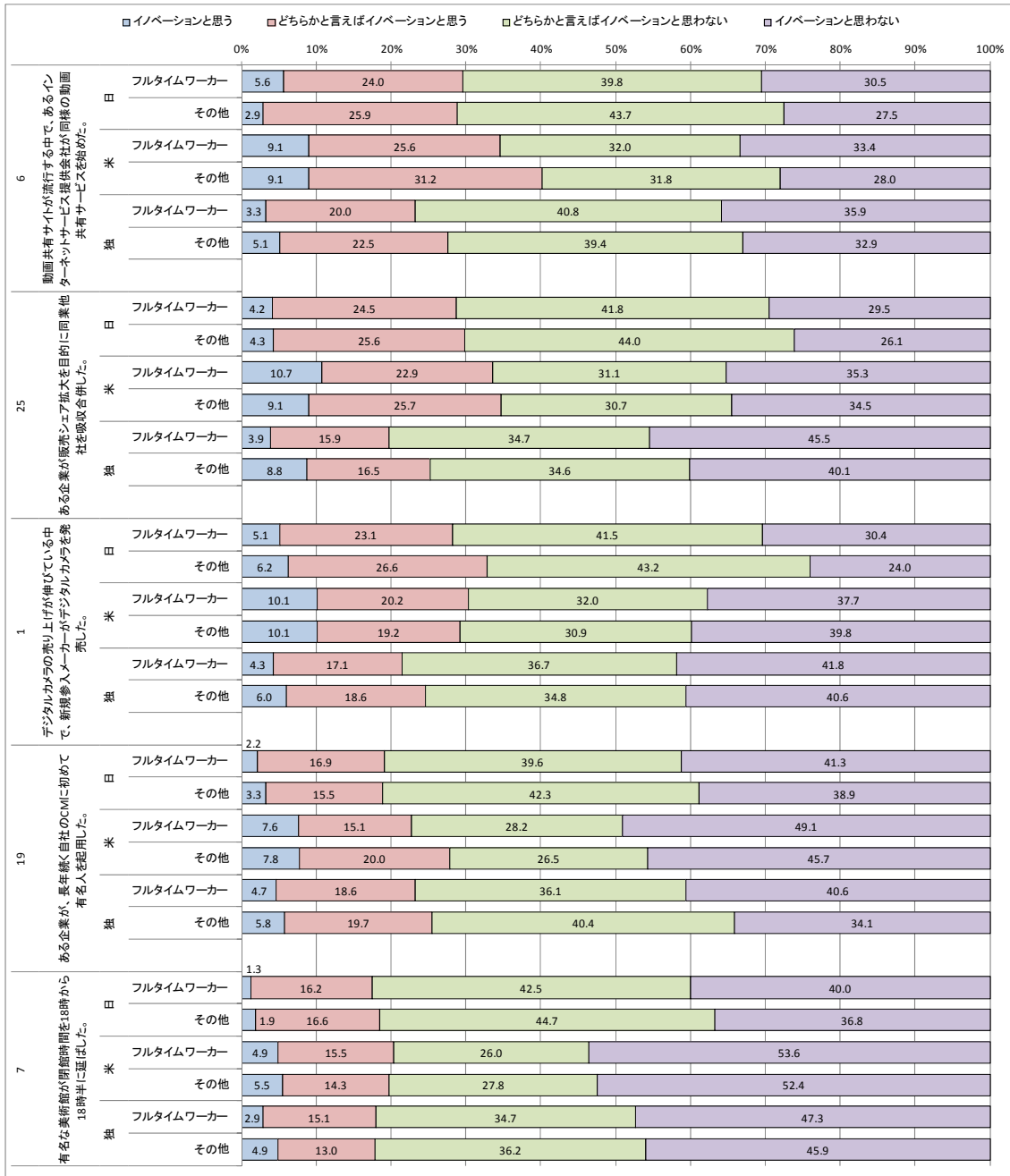


(注1)フルタイムワーカー: 日本 N=550、アメリカ N=485、ドイツ N=490、その他: 日本 N=579、アメリカ N=475、ドイツ N=431

(注2)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

(注3)図表 D-11~図表 D-15にかけて、25 事例を図表4-10と同じ順に並べてある。

図表 D-15 イノベーションと思う程度の回答割合(就業形態別(フルタイムワーカーとその他)⑤)

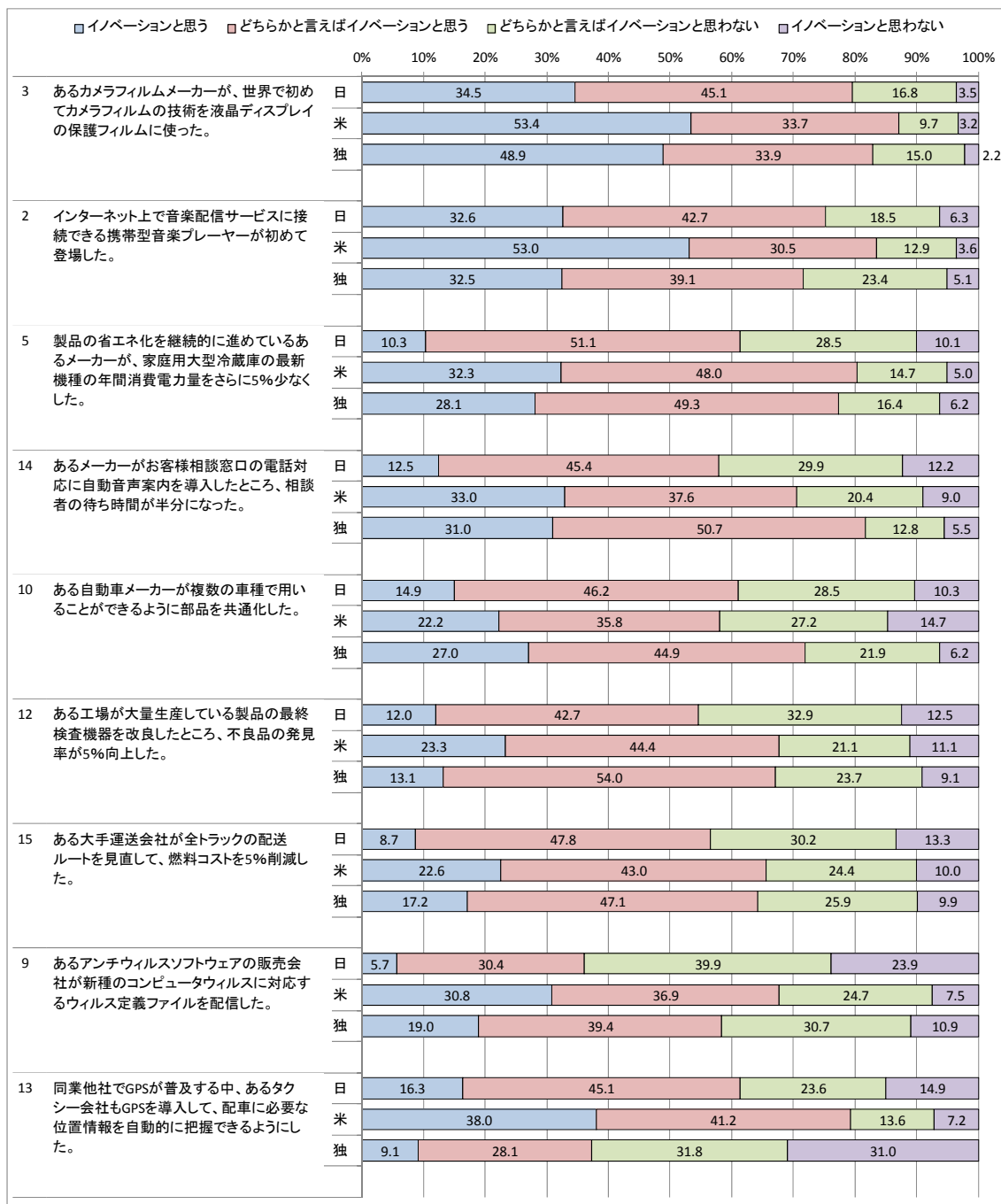


(注1)フルタイムワーカー: 日本 N=550、アメリカ N=485、ドイツ N=490、その他: 日本 N=579、アメリカ N=475、ドイツ N=431

(注2)本図表における「フルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)、2. 自営業、自由業が、「その他」には 3. パートタイムワーカー、アルバイト、4. 学生、5. 専業主婦、6. 無職、失業中、7. 退職が含まれる。

(注3)図表 D-11～図表 D-15)にかけて、25 事例を図表 4-10と同じ順に並べてある。

図表 D-16 イノベーションと思う程度の回答割合(イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー①)

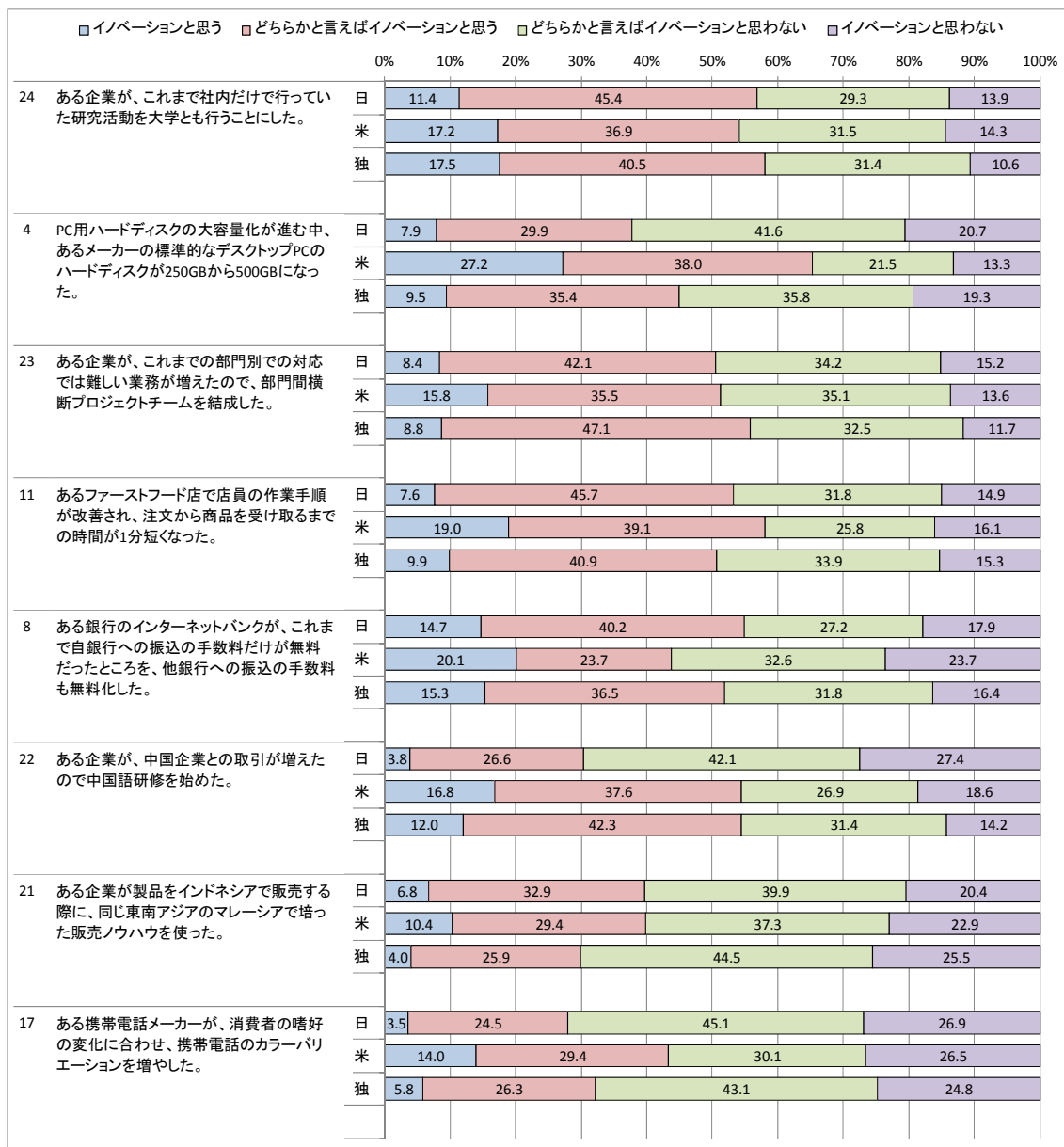


(注1) 日本 N=368、アメリカ N=279、ドイツ N=274

(注2) 本図表における「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

(注3) 図表 D-16～図表 D-18 にかけて、25 事例を図表 4-10 と同じ順に並べてある。

図表 D-17 イノベーションと思う程度の回答割合（イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー②）



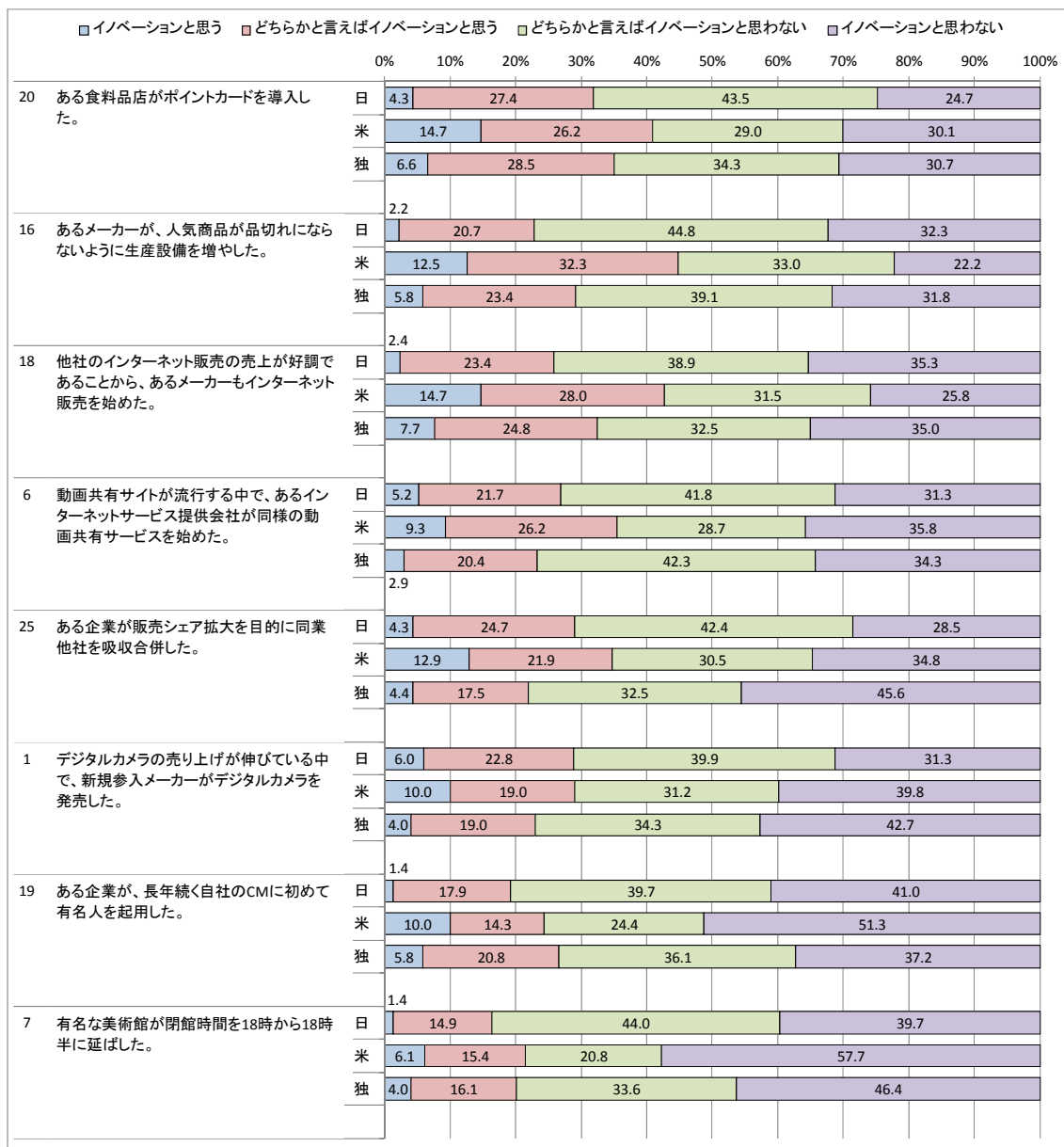
(注1) 日本 N=368、アメリカ N=279、ドイツ N=274

(注2) 本図表における「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー（契約・派遣社員を含む）のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

(注3) 図表 D-16～図表 D-18 にかけて、25 事例を図表 4-10 と同じ順に並べてある。



図表 D-18 イノベーションと思う程度の回答割合（イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー③）



(注1) 日本 N=368、アメリカ N=279、ドイツ N=274

(注2) 本図表における「イノベーション調査の対象産業のフルタイムワーカー」には、質問票 Q.3 における選択肢の 1. フルタイムワーカー（契約・派遣社員を含む）のうち、Q.4 における 1. 農林水産業、2. 鉱業、3. 建設業、4. 製造業、5. 電気・ガス・熱供給業・水道業、6. 小売・卸売業、7. 金融・保険・証券業、8. 不動産業、9. 運輸業、10. 情報通信業、11. マスコミ、14. その他の法人向けサービス業、15. その他の個人向けサービス業が含まれる。

(注3) 図表 D-16～図表 D-18にかけて、25 事例を図表 4-10と同じ順に並べてある。

## 付録E 順序付き多項選択ロジスティック回帰モデルを使った日米独比較

本付録で説明するように、われわれは統計学の多変量解析分野における順序付き多項選択ロジスティック回帰モデルを本調査のデータへ適用することを試み、ある事例に対してイノベーションと思う程度がアメリカ、ドイツ、日本の順に高いことを明らかにした。なお、順序付き多項選択ロジスティック回帰モデルは、線形回帰分析において応答変数が順序変数になっている場合のものである。

具体的に次の手順でモデルを本調査のデータに適用した。まず、本調査の Q.8 で回答者が各事例に対してイノベーションと思う程度を回答する際に用いた選択肢の「イノベーションと思う」、「どちらかと言えばイノベーションと思う」、「どちらかと言えばイノベーションと思わない」、「イノベーションと思わない」に、順序変数の実現値として 4、3、2、1 を割り当てた<sup>16</sup>。この割り当てでは、4つの離散選択肢の背後に潜在的な連続変数があることを仮定している。この潜在的な連続変数の値が最小の閾値を越えると、顕在的な順序変数の値が 1（「イノベーションと思わない」）から 2（「どちらかと言えばイノベーションと思わない」）へ、次に高い閾値を越えると 2（「どちらかと言えばイノベーションと思わない」）から 3（「どちらかと言えばイノベーションと思う」）へ、最大の閾値を越えると 3（「どちらかと言えばイノベーションと思う」）から 4（「イノベーションと思う」）へそれぞれ変わると考える。

次に、本調査から得た全回答データセットを一般的なかたちで表した図表 E-1 の構造を、図表 E-2 のような構造に変え、Q.8 の 25 事例の回答データを応答変数とした。図表 E-2 からわかるように、全 25 事例に対する回答が一つの応答変数となり、同じ回答者が一つのデータセットに 25 回繰り返し入っていることになる。

ここで、順序付き多項選択ロジスティック回帰モデルは、

$$\log\left(\frac{\Pr\{Y_i \leq j | \mathbf{x}_i\}}{1 - \Pr\{Y_i \leq j | \mathbf{x}_i\}}\right) = \theta_j - \mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta}$$

i: 回答者インデックス

j: イノベーションと思う程度の選択肢に割り当てた 1、2、3、4

$Y_i$ : 応答変数(回答者 i のイノベーションと思う程度に対する回答)

$\mathbf{x}_i$ : 説明変数ベクトル(回答者 i の Q.8 以外の回答および登録情報)

$\theta_j$ : j-1 と j の間の閾値(j は 2 以上)

$\boldsymbol{\beta}$ : 回帰係数ベクトル

と表せることから、イノベーションと思う程度の選択肢のうち低い方から j 番目までの累積確率の対数オッズ比を回帰していることになる。このモデルを使ってイノベーションと思う程度の日米独比較を行うために、Q.8 以外の回答データや日経リサーチが所有する登録モニターの情報から次の説

<sup>16</sup> 付録 B の質問票の Q.8 における番号の付け方とは反対であることを注意しておく。

明変数を構成した。

- アメリカダミーとドイツダミー(日本の回答者ベース)  
日本とドイツの回答者をベースラインの0、アメリカの回答者を1として、アメリカダミーを構成した。同様にドイツダミーを構成した。
- 各事例ダミー(事例 25 ベース)  
事例 1 に対応する日米独の合計 3,010 人の回答者を1、残りの 72,240 (=3,010 人×他 24 事例)人を0とする事例 1 ダミーを構成した。同様に、事例 25 以外の 24 事例それぞれについても事例ダミーを構成した。
- 女性ダミー(Q.1 より構成、男性回答者ベース)  
女性の回答者を1、男性の回答者を0とする女性ダミーを構成した。
- 年齢(日経リサーチが持つ各回答モニターの登録情報から構成)  
年齢については、年齢層情報を得た Q.2 の結果ではなく、日経リサーチが持つ各回答モニターの登録情報の年齢そのものを用いた。
- 各就業形態ダミー(Q.3 より構成、フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)に該当する回答者ベース)  
就業形態ダミーの一つとして、Q.3 の選択肢のうち「自営業、自由業」に該当する回答者を1、それ以外を0とする「自営業、自由業」ダミーを構成した。同様に、「フルタイムワーカー(契約・派遣社員を含む)」以外の就業形態のダミーを構成した。
- 各業種ダミー(Q.4 より構成、製造業に該当する回答者ベース)  
Q.4 の選択肢のうち「農林水産業」に該当する回答者を1、それ以外を0とする農林水産業ダミーを構成した。同様に、「製造業」以外の各業種のダミーを構成した。また、Q.4 の回答の対象外となったQ.3での「学生」、「専業主婦」、「無職、失業中」に該当する回答者をまとめて1、それ以外を0とする「学生、専業主婦、無職、失業中」ダミーも構成した。
- 各職種ダミー(Q.5より構成、技術・研究職(エンジニアなどを含む)に該当する回答者ベース)  
Q.5 の選択肢のうち「経営主」に該当する回答者を1、それ以外を0とする経営主ダミーを構成した。同様に、「技術・研究職(エンジニアなどを含む)」以外の各職種ダミーを構成した。Q.5でもQ.4と同様に、回答の対象外であるQ.3での「学生」、「専業主婦」、「無職、失業中」に該当する回答者をまとめた「学生、専業主婦、無職、失業中」ダミーを構成した。

- 各最終学歴ダミー(Q.6 より構成、「中学校、またはこれに順ずる教育課程」に該当する回答者ベース)  
Q.6 の選択肢のうち「高等学校、またはこれに順ずる教育課程」に該当する回答者を 1、それ以外を 0 とする高等学校ダミーを構成した。同様に、「中学校、またはこれに順ずる教育課程」以外の各最終学歴のダミーを構成した。
- 各専門分野ダミー(Q.7 より構成、「自然科学およびその応用分野(理学、工学、農学、林学、水産学、獣医学、畜産学、医学、歯学、薬学など)」に該当する回答者ベース)  
Q.7 で「それ以外」に該当する回答者を 1、「自然科学およびその応用分野(理学、工学、農学、林学、水産学、獣医学、畜産学、医学、歯学、薬学など)」に該当する回答者を 0 とする文系ダミーを構成した。また、Q.7 で回答の対象外となった Q.5 での「中学校、またはこれに順ずる教育課程」または「高等学校、またはこれに順ずる教育課程」に該当する回答者をまとめて 1、それ以外を 0 とする「中学校、高等学校ダミー」も構成した。

以上の説明変数のうち、アメリカダミーとドイツダミーがイノベーションと思う程度の日米独比較において焦点となる変数である。それ以外の説明変数は、手元にあるデータで可能な限り全回答者を一定条件にコントロールした上で日米独比較を行うために設定している。

なお、順序付き多項選択ロジスティック回帰モデルの応答変数と説明変数に以上のデータを当てはめるが、この当てはめは通常の場合と違い、次の二つの強い仮定を置いている。一つ目の強い仮定として、イノベーションと思う程度の選択肢の「イノベーションと思う」～「イノベーションと思わない」に割り当てた 4～1 の背後に仮定した潜在的な連続変数は、全事例で共通の尺度とする。本来この潜在的な連続変数は各事例で固有のものである。つまり、1 と 2、2 と 3、3 と 4 の間隔や各閾値が必ずしも全事例で同じとは限らない。

このモデルを適用する際に用いる強い仮定の二つ目は、**図表 E-2**の  $(1,129+960+921) \times 25 = 75,250$  のデータがそれぞれ独立に取られたとみなすことである。本調査の回答用ウェブ画面では、25 事例が回答者ごとにランダムな順番で提示されたが、同じ回答者による限り前後の回答には何らかの関係が生じるため、本来は独立の仮定は成り立たない。

以上を踏まえ、本調査の結果に順序付き多項選択ロジスティック回帰モデルを適用した。ただし、推定の実行可能性上、説明変数のうち 6 種類の就業形態ダミーのセット、17 種類の業種ダミーのセット、9 種類の職種ダミーのセットのうち 1 セットしかモデルに組み込むことができない。同様のことが 5 種類の最終学歴ダミーのセットと理系・文系ダミーのセットにも言える。したがって**図表 E-3**では、同時に説明変数に入れることが可能な全ての組み合わせである回帰①～回帰⑥の結果を示した。モデルの推定には統計解析ソフトウェア R の MASS ライブラリにある `polr` 関数を利用した。

**図表 E-3**の各回帰の各係数において、t 値の絶対値が 2 以上になる係数は、該当する説明変数が統計学的に 5%水準でイノベーションと思う程度に影響するとみなせることを示す。また、その大きさは係数で表され、値が正の場合は対応する説明変数の値が 1 単位増えると、係数分だけ対

数オッズ比が増え(イノベーションと思う程度が高くなることを意味する)、値が負の場合はその逆である。

図表 E-3より、イノベーションと思う程度はアメリカ、ドイツ、日本の順で高い傾向にあることが読み取れる。具体的に日本人と比べてアメリカ人の対数オッズ比は0.38~0.40 高く、ドイツ人は0.05~0.10 高い。ただし、回帰係数の値をみる限り、アメリカとドイツの差に比べると、日本とドイツの差は小さい。また、製造業、技術・研究職に属する回答者は、直感的に「イノベーション」と思う程度が他の回答者と異なることが予想できたが、必ずしもそれを支持できる結果ではなかった。一方、文系よりも理系の方が「イノベーション」と思う程度が高い傾向にある結果となった。

図表 E-1 順序付き多項選択ロジスティック回帰分析前のデータセットイメージ

		説明変数データ						応答変数データ			
回答者	国	問1	問2	...	問7	問9	その他	問8事例1	問8事例2	...	問8事例25
1	日本	問1回答データ	問2回答データ	...	問7回答データ	問9回答データ	その他データ	問8事例1回答データ	問8事例2回答データ	...	問8事例25回答データ
2	日本										
...	...										
1,129	日本										
1,130	アメリカ										
1,131	アメリカ										
...	...										
2,089	アメリカ										
2,090	ドイツ										
2,091	ドイツ										
...	...										
3,010	ドイツ										

図表 E-2 順序付き多項選択ロジスティック回帰分析のために再構成したデータセットイメージ

		説明変数データ						応答変数データ
回答者	国	問1	問2	...	問7	問9	その他	問8
1	日本	問1回答データ	問2回答データ	...	問7回答データ	問9回答データ	その他データ	問8事例1回答データ
2	日本							
...	...							
1,129	日本							
1,130	アメリカ							
1,131	アメリカ							
...	...							
2,089	アメリカ							
2,090	ドイツ							
2,091	ドイツ							
...	...							
3,010	ドイツ							
...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	日本	問1回答データ	問2回答データ	...	問7回答データ	問9回答データ	その他データ	問8事例2回答データ
2	日本							
...	...							
1,129	日本							
1,130	アメリカ							
1,131	アメリカ							
...	...							
2,089	アメリカ							
2,090	ドイツ							
2,091	ドイツ							
...	...							
3,010	ドイツ							
...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	日本	問1回答データ	問2回答データ	...	問7回答データ	問9回答データ	その他データ	問8事例25回答データ
2	日本							
...	...							
1,129	日本							
1,130	アメリカ							
1,131	アメリカ							
...	...							
2,089	アメリカ							
2,090	ドイツ							
2,091	ドイツ							
...	...							
3,010	ドイツ							



## 付録F 統計表(付属 CD-ROM に収録)

『日本・アメリカ・ドイツにおける「イノベーション」に対する認識の国際比較調査』の結果を集計した統計表を付属の CD-ROM に収録した。



## 参考文献

- 西川浩平・大橋弘 (2010) 国際比較を通じた我が国のイノベーションの現状, 文部科学省 科学技術政策研究所 Discussion Paper No.68.
- 科学技術政策研究所 (2004) 全国イノベーション調査報告, 文部科学省 科学技術政策研究所 調査資料 No.110.
- 科学技術政策研究所 (2010) 第 2 回全国イノベーション調査報告, 文部科学省 科学技術政策研究所 NISTEP REPORT No.144.
- 科学技術政策研究所 (2011) 日・米・英における国民の科学技術に関する意識の比較分析, 文部科学省 科学技術政策研究所 調査資料 No.196.
- 後藤晃 (2000) イノベーションと日本経済, 岩波書店.
- 新村出編 (2008) 広辞苑第六版, 岩波書店.
- 星野芳郎 (1958) 技術革新, 岩波書店.
- Corbel, P. (2007) Some evidence about the concepts of innovation within enterprises: a pilot survey conducted among 70 enterprises in five countries – the “vignettes” pilot survey, 32nd CEIES Innovation Indicators – more than technology?, 5th & 6th February 2007, Aarhus, Denmark, eurostat methodology and working papers.
- NSF (2010) NSF Releases New Statistics on Business Innovation, The U.S.National Science Foundation, URL: <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf11300/nsf11300.pdf>(2012年3月8日アクセス).
- OECD & Eurostat (2005) Oslo Manual guidelines for collecting and interpreting innovation data 3rd Edition, OECD Publishing.
- OECD (2010) 図表でみる教育, 徳永優子・稲田智子・来田誠一郎・矢倉美登里訳, 明石出版
- THE OXFORD ENGLISH DICTIONARY being a corrected re-issue with an introduction, supplement, and bibliography of a new English dictionary on historical principles founded mainly on the materials collected by The Philological Society, vol.V H-K, Oxford University Press.
- Schumpeter, J. A. (1912) Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Duncker & Humblot GmbH; 1. A., Nachdr. der Erstausgabe.
- Schumpeter, J. A. (1977) 経済発展の理論(上), 塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳, 岩波書店.

## 調査の実施体制

### 質問票作成を含む調査設計、調査実施の監督、データ集計、本報告書の作成

科学技術政策研究所

第1研究グループ 米谷 悠 研究員

### 質問票作成を含む調査設計

科学技術政策研究所

第1研究グループ 大橋 弘 客員総括主任研究官 (2011年3月まで)

同 西川浩平 研究員 (2011年3月まで)

### ウェブ画面作成および調査実施

株式会社 日経リサーチ

## 謝辞

『日本・アメリカ・ドイツにおける「イノベーション」に対する認識の国際比較調査』の実施ならびに本報告書の作成にあたっては多くの方のご協力があった。まず、調査実施にあたって科学技術政策研究所内では、第1研究グループの大橋弘客員総括主任研究官(当時)、西川浩平研究員(当時)、第2調査研究グループの栗山喬行研究員には、調査設計、質問票作成、業者への調査委託業務においてご協力をいただいた。質問票作成においては、他にも第1研究グループの近藤章夫客員研究官(当時)、明城聡客員研究官(当時)、事務補助員の梶野公代様、リサーチアシスタント(当時)の安井秀隆様、第2研究グループの米山茂美総括主任研究官、長谷川光一研究員、山内勇研究員、科学技術動向研究センターの奥和田久美センター長、岡嶋秀樹特別研究員(当時)、和田潤特別研究員(当時)、多田国之客員研究官、布施田絵美様、専門家ネットワークの皆様、SciSIP 室の柿崎文彦主任研究官、齋藤経史研究員、総務課の細坪護孝上席研究官、企画課の牧慎一郎課長(当時)、平田容章課長補佐(当時)、中村隆之係長(当時)、松柴信行係員にご協力をいただいた。さらに、当研究所外の日本電気(株)システム実装研究所の吉永孝司主任研究員と他研究員の皆様、(株)東芝イノベーション推進本部の渡辺美代子様、日立アプライアンス株式会社コーポレート・コミュニケーション部広報グループの内山奈々子様と他皆様からもご助言をいただいた。

調査実施後のデータの分析と本報告書の作成においては、第1研究グループの深尾京司客員総括主任研究官、池内健太研究員、伊地知寛博客員研究官、権赫旭客員研究官、金榮慇客員研究官からご助言をいただいた。最後に、伊藤宗太郎総務研究官には本報告書の作成において、桑原輝隆所長には質問表作成と本報告書の作成においてご助言をいただいた。以上の方々からの厚いご指導とご支援がなければ調査の実施と本調査報告書の完成を成し遂げることはできなかつた。ここに改めて深く感謝申し上げる次第である。

2012(平成24)年3月 文部科学省 科学技術政策研究所 第1研究グループ 米谷悠

「イノベーション」に対する認識の日米独比較  
(A report on the comparative survey regarding the perception of “innovation”  
in Japan, USA and Germany)

2012 年 3 月

本レポートに関するお問い合わせ先

文部科学省科学技術政策研究所  
第 1 研究グループ

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第 7 号館東館 16 階

TEL 03-3581-2396

FAX 03-3503-3996