

欧州の光技術に関連する関係者のためのプラットフォームである“Photonics 21”が活動を開始した。欧州 27 カ国・350 団体から構成されているこのプラットフォームでは、欧州で光技術に関連する全ての機関が参加すること、分野融合の応用や分野間シナジーを目指すこと、多様化している分野間の共通点を見出すことを戦略としている。10年のタイムスパンを短・中・長期に分けて、ワーキンググループ毎の達成目標を掲げている。欧州がリードする技術として、LED 照明やレーザ加工などの分野をさらに強化し、経済成長だけでなく、雇用の促進もめざしている。欧州を世界で最も競争力のある経済圏にするというリスボン宣言のゴールに向け、民間投資の継続と欧州委員会からの投資の増額を要求している。

トピックス 2 実行段階に入った欧州の光技術プラットフォーム “Photonics 21”

欧州におけるフォトニクス産業^{注1)}と科学技術の関係を示すロードマップは、これまで光通信など分野ごとに別々に作成されていたが、光技術プラットフォーム“Photonics 21”がこれらを統合し、2006年4月より実行段階に入った。“Photonics 21”は、産学官のフォトニクス分野の専門家から成る委員会により組織され、欧州 27 カ国の経済価値創出の連鎖に関わる 350 団体からの代表が実行メンバーとなり、産業界の主導で推進される。

“Photonics 21”は、図のように、応用技術分野に対応する四つのワーキンググループを横系とし、要素分野ごとに三つのグループを縦系として立体的に組織されている。10年のタイムスパンを、1～3年の短期、4～7年の中期、8～10年の長期にわけて各々目標を立てている¹⁾。

現状の欧州のフォトニクス技術は、多様化しており、応用分野も多岐にわたっている。“Photonics 21”はこれらを共通化し、束ねるために次の四つの戦略を打ち出している。①欧州の力強いイノベーション促進へ向け、経済価値創出の連鎖に関わる全ての機関が協力すべきであること。②実用を主導とした分野融合を推進すること。③異分野間のシナジー効果を引き出すこと。④欧州のフォトニクス技術開発の体制は分散状態にあるが、それらの中に共通点を見出すことである。

一方、フォトニクス産業の世界市場規模は、2005年で約 20 兆円 (150 billion ユーロ) であり、そのうちの 40%は、光情報通信技術である。年次成長率は、経済成長の平均を上回っており、過去 10 年間、レーザ分野で 14%、ライフサイエンス分野で 38%を越え、将来、特に有機 LED では、今後の 5 年間で 40%を越えるとされている。フォトニクス産業全体の世界市場は、今後の 10 年間で少なくとも 3 倍に増大すると予想されている。

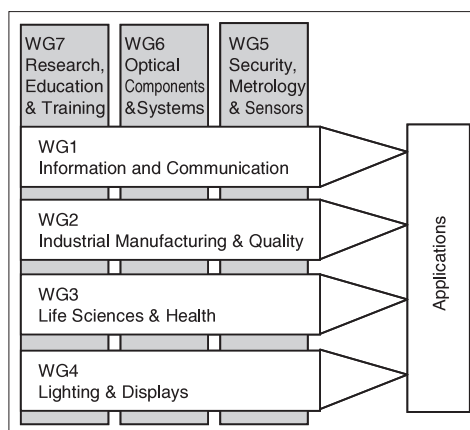
このような世界市場の中で、現在、欧州が世界をリードしている分野は少なくとも二つあり、LED 照明は、世界シェアの 30%を確保し、レーザ

加工は 50%のシェアを持っている。

最近の経済分析では、経済成長はかならずしも雇用の拡大に結びつかないとされているが、フォトニクス産業の場合は、成長と雇用の相関が平均よりも高く、EU 加盟国外の低賃金諸国の影響を受けにくいとしており、現在、欧州では、およそ 20 万人がフォトニクス産業に従事しており、関連の製造業を含めると 200 万人の雇用を生んでいるとしている。

欧州のフォトニクス分野への投資の現状は、民公比が 15：1 と偏っている。“Photonics 21”では、大競争時代に勝つために、現状の民間投資、約 4500 億円 (3.3 billion ユーロ) を年次 10%増加し、欧州委員会からの公的投資を FP6^{注2)} の 2 倍要求し、欧州リスボン宣言^{注3)} のゴールに向けて、持続的発展に寄与する意気込みと戦略を示している。

プラットフォーム “Photonics 21” の構成¹⁾



注1 フォトニクス産業：Photonics 21によれば、フォトニクス産業とは、光通信、光ディスク、照明、ディスプレイ、レーザ加工、医療機器など光が関係する全ての産業を含む。

注2 FP6：http://jpn.cec.eu.int

注3 リスボン宣言：http://www.eu-info.jp/law/lisbon.html

参考 1) http://www.photonics21.org