

タイトル	特許のビックデータから未来の産業を導き出す
出処(掲載日)	韓国特許庁(2013.3.26)

韓国特許庁は、今年 5 つの産業分野(農林水産食品、部品、LED/光、再生可能エネルギー、海上/航空輸送)について、大規模の特許分析を通じてオリジナル・コア特許を創出できる有望な未来技術を選定する「国家特許戦略の青写真構築事業」(以下、青写真事業)を推進すると発表した。

最近、特許が世界の研究者の高級知識を蓄積した「技術の宝庫」であることに着目し、特許というビックデータから技術発展の跡を顧みること、今後のあり方を模索する様々な取組みが行われている。オリジナル・コア特許を先取りできる「芽の段階」の新技术を見つけ出して研究者に提案することで、効率的な特許確保に繋がる取り組みだ。

韓国特許庁は、世界の大規模特許情報を分析し、未来の有望技術を選定する青写真事業を企画し、2012 年から推進しており、人文社会分野を除いた全産業分野を 18 大産業分野に分類し、毎年 3~5 の産業分野ずつ、2015 年をめどに 18 産業全体の特許戦略青写真を構築する予定だ。

青写真事業は、産業別に特許観点の客観的な技術体制を構築し、大規模な特許分析を通じて、有望な未来技術を選定した後、オリジナル・コア特許を創出できる 10 大有望技術として選定して R&D 戦略を確立し、企業と政府部署に提供する方式で推進されている。

#### < 年度別における特許戦略青写真構築事業の産業分野 >

年度	産業分野		備考
2013 年	3 分野	① 移動通信、 ② バイオ産業、 ③ ロボット	産業別の 10 大有望技術を選定
2013 年	4 分野	④ 産業融合、 ⑤ 素材産業 ⑥ エネルギー資源、 ⑦ 環境/気象	産業別の 10 大有望技術を選定 産業別の知財戦略ロードマップを策定
2014 年	5 分野	⑧再生可能エネルギー、 ⑨LED/光、 ⑩農林水産食品、 ⑪部品、 ⑫海上/航空輸送	
2015 年	6 分野	⑬陸上交通、 ⑭情報通信メディア、⑮半導体、 ⑯ディスプレイ、 ⑰電力/原子力、 ⑱製造基盤	

今年には、農林水産食品、再生可能エネルギー、海上及び航空輸送、LED/光、部品など 5 大産業分野を推進する予定であり、3 月 25 日、2014 年事業の始まりを宣言する着手会議を開催した。

この日の会議では、未来部・産業部・農食品部などの国家 R&D 企画専門家、特許庁審査官及び各産業分野を代表する産官学技術専門家など約 70 人が参加して細部事業の推進方向を議論し、今年度の青写真の構築を本格スタートした。

特に、今年には、各産業分野の未来社会の見通しと未来の戦略製品に基づいて有望技術を導き出し、政府部署の需要者に合わせた特許戦略技術ロードマップが確立できるよう、重点的に推進する計画だ。

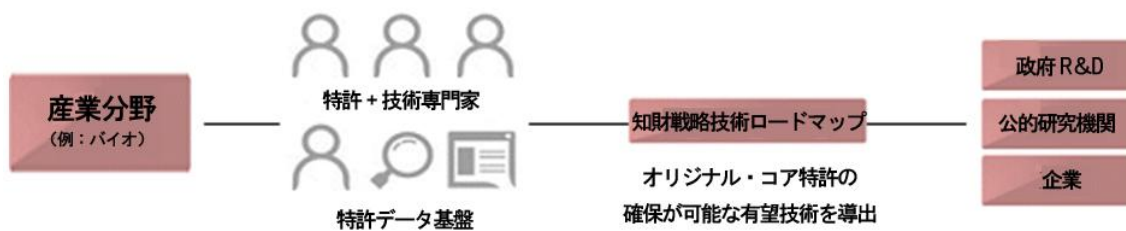
キム・ヨンミン長官は、「青写真の事業から導き出された有望技術を重点的に研究開発し、オリジナル・コア特許を確保できれば、国の R&D 効率化に大きく貢献でき、韓国企業が携帯電話や自動車に続く新しい未来の産業を模索するうえでも大変有用になるはず」とコメントした。

## 1 事業の概要

## □ 事業の目的

○ 産業分野別の大規模特許を分析し、オリジナル・コア特許の創出が可能な有望な未来技術の選定及び国レベルの特許確保戦略を提示

\* 国家科学技術委員会の本会議(2011年4月19日)の「第2次研究成果の管理・活用の基本計画(2011～2015)」において本事業を2012年施行推進することを議決



## □ 推進内容

○ 産業分野を18大産業分野に分類し、毎年4～6の分野を選定・推進して全ての産業分野を対象に総合的な国家特許戦略の青写真を構築

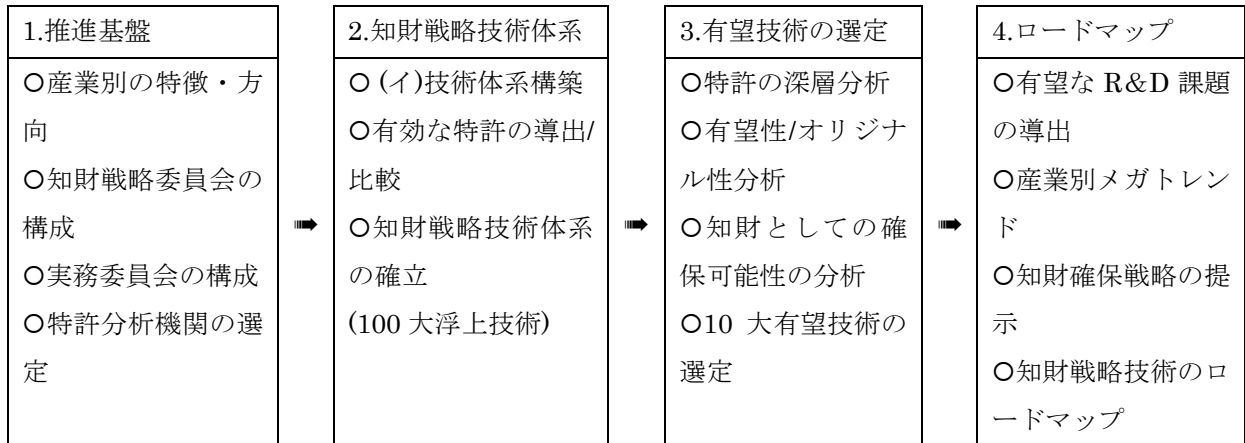
- 産業分野別の知財戦略技術体系、有望な技術及び知財戦略技術ロードマップ構築

年度	産業分野	備考
2013年	3分野 ① 移動通信、② バイオ産業、 ③ ロボット	産業別の10大有望技術を選定
2013年	4分野 ④ 産業融合、⑤ 素材産業 ⑥ エネルギー資源、⑦ 環境/気象	産業別の10大有望技術を選定 産業別の知財戦略ロードマップ を策定
2014年	5分野 ⑧再生可能エネルギー、⑨LED/光、⑩農林水産食品、⑪部品、 ⑫海上/航空輸送	
2015年	6分野 ⑬陸上交通、⑭情報通信メディア、⑮半導体、⑯ディスプレイ、 ⑰電力/原子力、⑱製造基盤	

□ 推進の体制



□ 推進のプロセス



□ (推進の基盤)産業別の特性に基づいた推進方向及び推進基盤構築

- 産業分野別の技術周期などを踏まえて推進方向を設定
- 戦略委員会：最高議決機構
  - 部署の R&D 企画専門家 (PM、PD)、産学研の技術専門家、知財専門家
- 実務委員会：推進過程の技術諮問・技術実現の可能性を検討
  - 細部の技術別における産学研の関連技術専門家(約 40 人前後)
- 特許分析協力機関：特許事務所及び特許分析専門機関
  - 機関別に最小 4 名、最大 10 名を投入



□ (知財戦略技術体制)最近の特許の分布中心の技術体制を構築

大分類	中分類	小分類		コア技術
		IPC	分類名	

<p>A61K 「医薬バイオ」</p> 	<p>A61K031/048 「再組合せ 医薬品」</p> 	<p>A61K/039</p>	<p>たんぱく質 医薬品</p>	<p>1)たんぱく質融合技術</p>	<p>たんぱく質/機能性分子の融合技術</p>
				<p>たんぱく質融合技術</p>	<p>たんぱく質/たんぱく質融合技術</p>
				<p>たんぱく質/高分子融合技術</p>	<p>たんぱく質/高分子融合技術</p>
				<p>人工たんぱく質の設計技術</p>	<p>人工たんぱく質の設計技術</p>
	<p>たんぱく体/遺伝体/</p>	<p>たんぱく体/遺伝体/</p>			
	<p>2)糖たんぱく質の製造技術</p>	<p>2)糖たんぱく質の製造技術</p>			
	<p>A61K031/048 「再生医薬品」</p>	<p>A61K035</p>	<p>細胞の 治療剤</p>	<p>誘導万能幹細胞</p>	<p>誘導万能幹細胞</p>
<p>2)植物幹細胞</p>				<p>2)植物幹細胞</p>	
<p>----</p>				<p>----</p>	
<p>C12Q /G01N /G06Q 「融合バイオ」</p>	<p>G01N24/08 「医療/バイオ 分析設備」</p> 	<p>G01N</p>	<p>3)医療映像 技術</p>	<p>超音波映像機器</p>	<p>超音波映像機器</p>
				<p>X線の映像機器</p>	<p>X線の映像機器</p>
				<p>自己共鳴映像機器</p>	<p>自己共鳴映像機器</p>
				<p>核医学映像機器</p>	<p>核医学映像機器</p>
				<p>内視鏡</p>	<p>内視鏡</p>
				<p>医療映像の信号処理技術</p>	<p>医療映像の信号処理技術</p>
				<p>その他医療映像新技術</p>	<p>その他医療映像新技術</p>

○ R&D 企画のための技術体系及び R&D 現場の技術需要を反映して 1 段階の技術体系を確立

○ 1 段階の技術体系において国際特許分類(IPC)を取り入れ、該当の有効特許を配分・比較し、特許観点からの新規技術体系を導出

1) 該当の有効特許の分布と比較し従来のコア技術を分離

2) 1 段階の技術体系に有効特許を配分、分布を比較し、特許観点のオリジナル技術を追加

3) 小分類段階の有効特許をグルーピングし、逆にコア技術段階を導出

□ (有望技術の選定)コア・オリジナル特許の確保が可能な有望な未来技術を選定

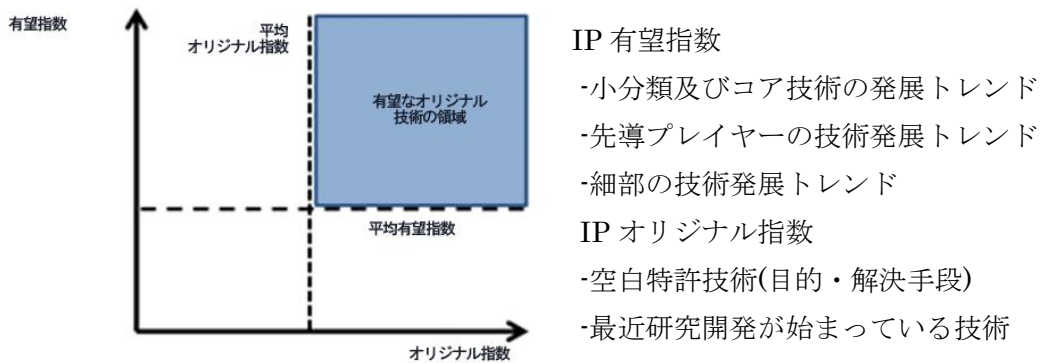
1) 100 大有望技術の候補を選定

- 最近関心が高まっているコア技術単位の浮上技術を候補として選定

出願増加率(絶対値)、出願占有率(相対地)、市場指数(国別の外国人出願の増加率)、技術発展段階、技術開発競争、技術波及度、融合指数

2) 10 大有望技術の選定

- 深層分析を通じて有望性とオリジナル性の高い 10 大コア技術を選定し、確保可能な特許の類型を定義



< 特許確保類型の定義 >

IP 類型		定義
S 級	オリジナル特許	・技術的な概念を初めて実現した特許
A 級	戦略特許	・技術を具体化・高度化・製品化するためのコア技術に対する特許 ・独自製品及び量産技術で戦略的な提携(クロスライセンス)可能な特許
B 級	改良特許	・製品を効率的に量産するため、従来技術を改善した特許

- (知財戦略技術ロードマップ)未来の有望技術別の時系列的な知財権確保戦略を提示

- 10 大有望技術別の追加的な特許深層分析を通じて、空白領域中心の細部要素技術を導き出し、そこから有望 R&D アイテム(課題)を提示

- 有望 R&D アイテム(課題)の研究開発の主体及び長・短期戦略を提示

□ 推進の成果

- 政府 R&D 対象の主な成果

年度	区分	主な成果
2012 年	政府 R&D 調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 未来部の技術性評価に評価資料として反映</li> <li>○ 未来部の R&amp;D 重点的な投資方向、中期の投資戦略確立時に活用</li> <li>○ 産業部の情報通信産業融合オリジナル R&amp;D 戦略の確立時に反映</li> </ul>
	R&D 部署 企画課題の反映	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 大の産業分野に計 56 の有望技術を選定して産業部、放送通信委員会などの R&amp;D 企画課題として計 21 を採択</li> <li>○ 知財戦略技術体系を産業部、国土部 R&amp;D 事業の技術体系として活用</li> </ul>
2013 年	政府 R&D 調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 未来部の技術性評価に評価資料として反映</li> <li>○ 未来部の第 2 次国家融合技術発展基本計画の確立時に反映</li> <li>○ 未来部の R&amp;D 発展戦略の未来のコア有望技術選定及び技術戦略確立時に反映</li> <li>○ 産業部の戦略企画団のメガプロジェクト主要課題の導出時に反映</li> </ul>
	R&D 部署 企画課題 反映	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4 大産業分野の 40 の有望技術及び 133 の有望 R&amp;D アイテムを選定・提示</li> <li>○ 未来部、産業部、環境部、文化体育館後部、気象庁など 30 の新規 R&amp;D 企画課題に活用</li> </ul>

< 事業推進結果の主な統計 >

年度	産業分野	コア技術	有望技術候補	有望技術	R&D 課題	関連部署
2012 年	移動通信	310	100	28	46	未来部
	バイオ	146	100	12	43	産業部,福祉部,国土部
	ロボット	64	64	17	24	産業部

2013年	融合	191	100	10	45	未来部,産業部,文体部, 福祉部
	素材	213	102	10	31	未来部, 産業部
	エネルギー・ 資源	268	109	10	29	産業部
	環境・気象	19 개	96	10	28	産業部, 環境部, 気象庁

○民間 R&D 対象の結果報告書を配布

- (2012 年事業)最終報告書 102 部\*を配布し、活用度の調査(2013 年 7 月)の結果、78.7%が有用\*\*と回答

\* 2013 年 4 月、公共機関 27ヶ所、大学 19 校、民間企業 55 社の冊子及び電子ファイル配布

\*\*活用分野は「特許技術動向の習得」、「R&D 中長期戦略の確立」、「R&D 企画」、「新規 R&D アイテムの選定」順に有効に活用したと回答

- (2013 年事業) 最終報告書、2014 年 4 月に冊子及びポータルサイトを通じて配布する予定