



産総研の知的財産マネジメント

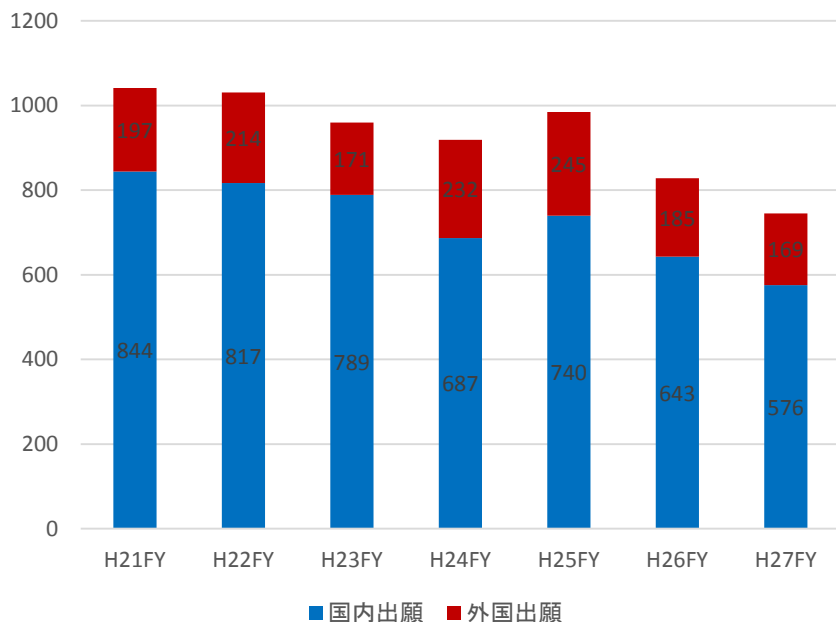
国立研究開発法人 産業技術総合研究所

イノベーション推進本部 知的財産・標準化推進部

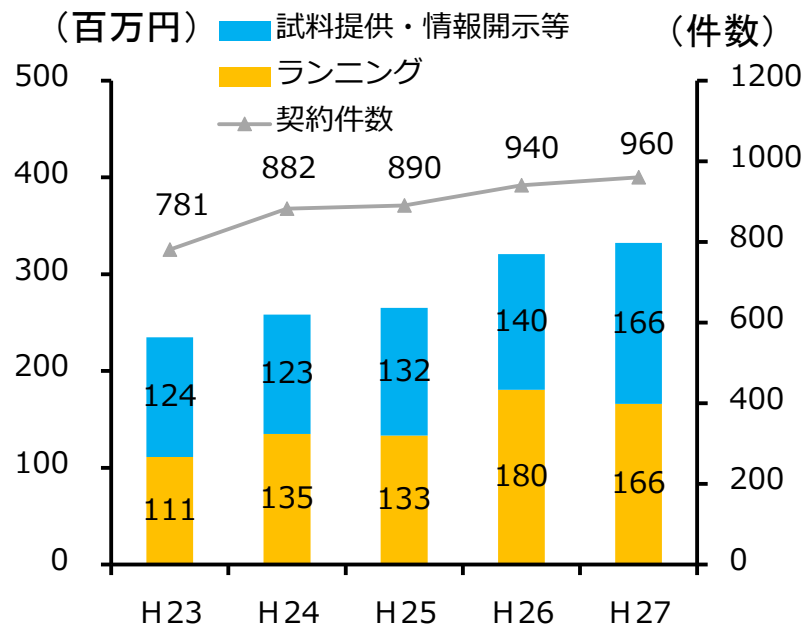
橋渡しに資する知財アセット構築へ（量から質へ）

- 特許出願をするのか、それともノウハウとして秘匿するのも含めて、**戦略的に**知財アセットを構築
- オープン・クローズ戦略にシフトしつつある連携企業も多く、企業の特許出願数が減少
産総研との共有特許出願も減少

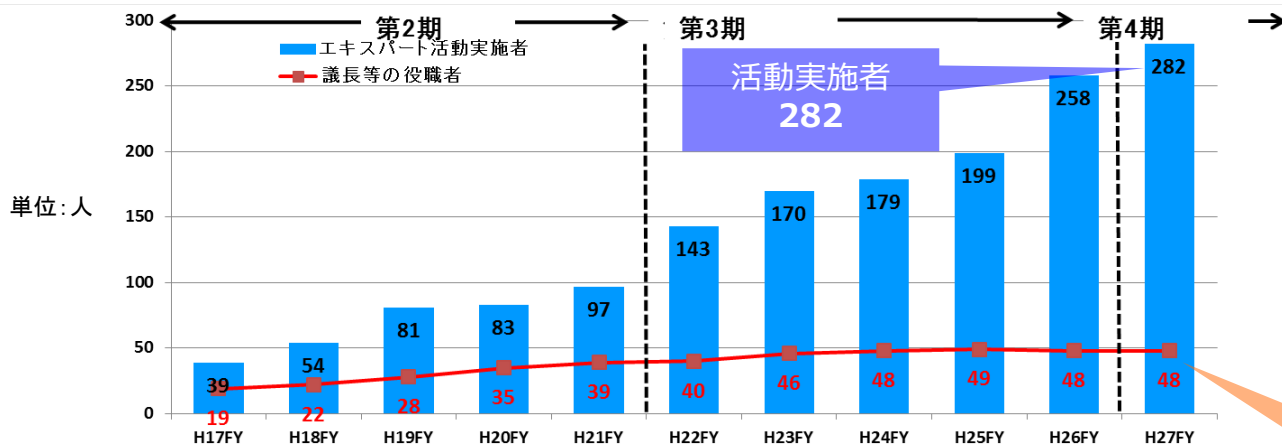
特許出願件数の推移



技術移転実績の推移



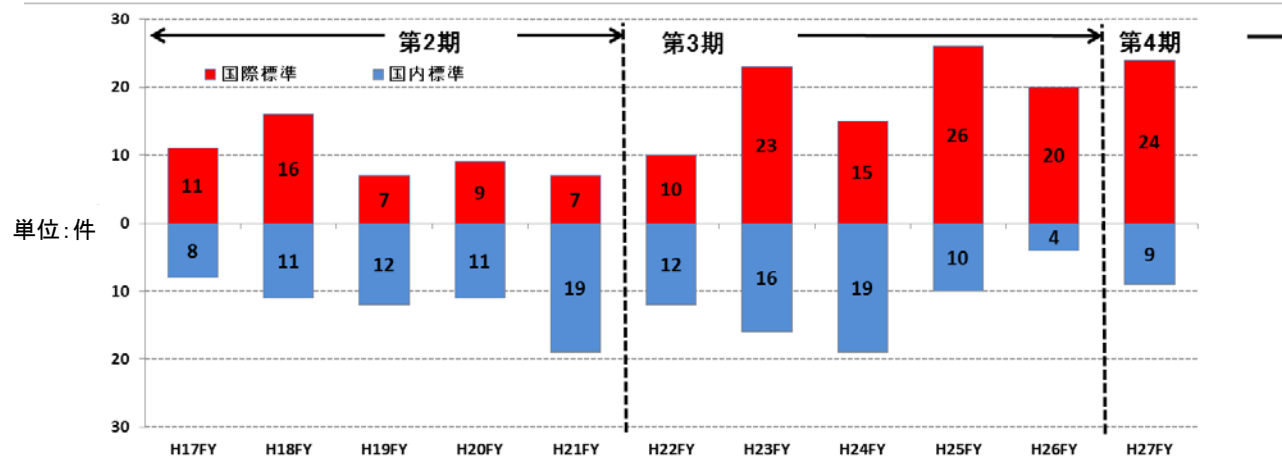
■ 国際標準化委員会等で活躍する産総研職員数の推移



- 平成27年度はのべ**282**名が国際標準化委員会へエキスパートとして参画
- 国際標準化委員会の役職を**48**ポスト獲得

役職者数
48

■ 国際標準および国内標準の提案実績の推移



- 第3期5年間ににおいて
国際標準94件(年平均 約**20**件)
国内標準61件
計155件を提案

参考：日本からのISO/IEC規格
新規提案件数
年平均145件 (H23~25)

知財専門人材の配置&活用に基づく体制整備

- 戦略策定も可能な知財専門人材であるパテントオフィサーを研究現場に近い領域にも配置
- 研究開発から事業化まで、様々な知財有識者が連携して支援を推進

研究開発

知的財産権化

技術移転

領域

知的財産・標準化推進部
(研究成果の出願・権利化)

発明相談・先行技術調査

特許庁への出願・ノウハウ化

権利化手続・知財の骨太化

ベンチャー開発・技術移転センター
(研究成果の産業界への移転)

知財の事業化戦略の検討

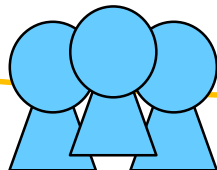
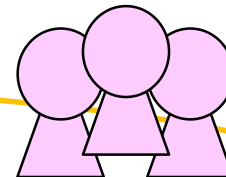
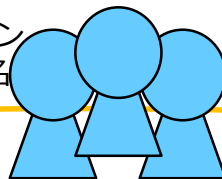
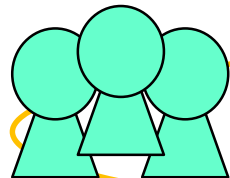
知財の産業界への移転

ベンチャーによる事業化

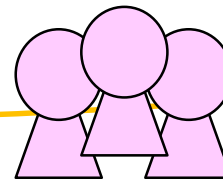
パテントオフィサー6名
知財担当連携主幹等5名

パテントリエゾン
(弁理士) 14名

技術移転マネージャー 13名



チーフパテントオフィサー 1名
パテントオフィサー 3名



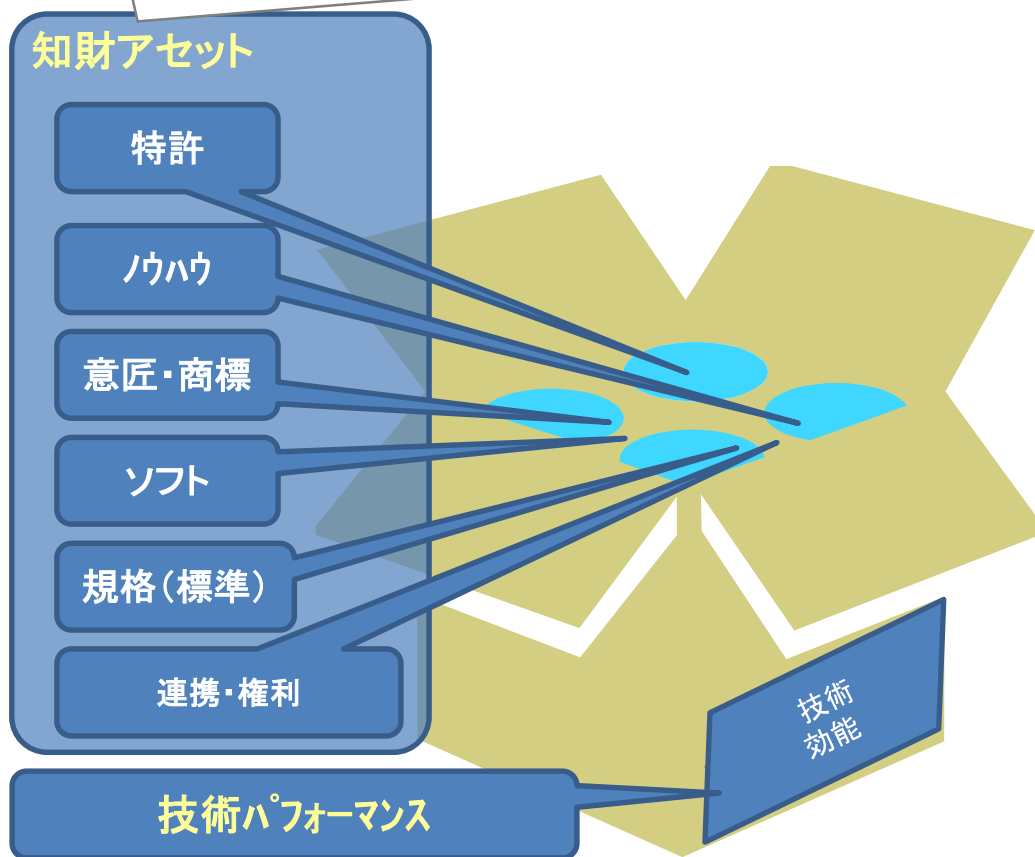
スタートアップ
アドバイザー 6名

専門人材による連携

橋渡しに資する知財アセットの構築を目指す

- 研究者、研究チームは、知的財産権（特許、ノウハウだけでなく、実用新案権、意匠権、コンピュータプログラムやデータベースの著作権、育成者権など）についても、技術移転に向けて様々な観点から多面的に且つ戦略的・効率的に取得、管理、活用に取り組む。

研究成果に基づくアウトカム（社会や市場での顕在化）の実現のために必要な様々な知的財産をパッケージ資産（アセット）として捉え、これを「知財アセット」とする。具体的には、特許権、意匠権、商標権、ノウハウ、ソフトウェア・データベース等の著作権、規格（標準）に関連する権利等から構成される。



Ex.1

＜特許とノウハウ＞

両方揃わないと発明を実施できないような作り方をするなどの戦略も。企業は安心して許諾を受けることが可能。

Ex.2

＜特許とソフト＞

ソフトしかなければ、第三者の侵害など、実施者は安心できず、特許しかなければ実施できるのは独自にソフトを開発できる企業に限定。

知的財産・標準化ポリシーの改訂（平成28年10月）

- 従来の知的財産ポリシーと工業標準化ポリシーを統合し、**知的財産と標準化の連携の一層の推進という現在の方針等を提示**
- 本ポリシーに基づき**企業、大学、国等との連携や企業等の活動の発展に貢献する取組み**をより一層強化

改定の主要ポイント

知的財産活動と標準化活動の一体的推進

企業との連携や産総研の研究成果の普及を加速させるための重要な手段の一つとして、知的財産活動と標準化活動の一体的な取組みを推進。

新たな知的財産マネジメント方針

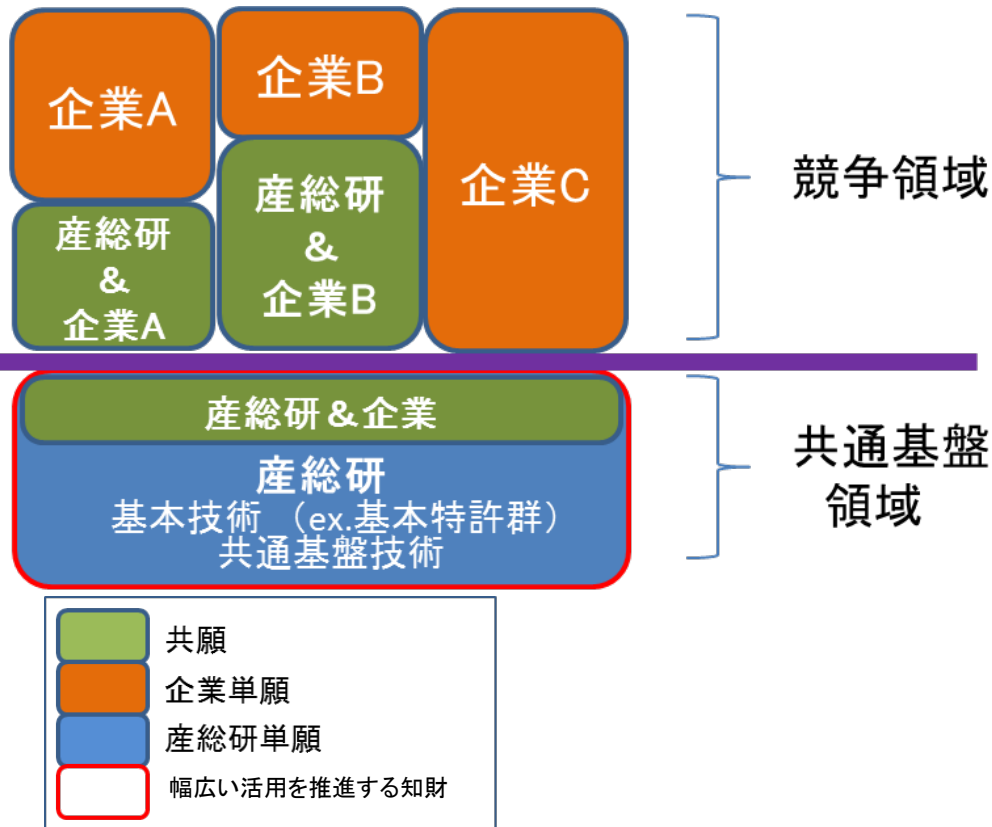
産総研の求心力としてオープンイノベーションの要となる「共通基盤領域」の知的財産（基本的に非独占的な実施権許諾）と、それに加えて特定事業領域において強みを発揮する「競争領域」の知的財産を意識して、知的財産アセットの構築、管理、活用を実現。

技術を社会に普及させるツールとしての標準化と適合性評価（認証）

公立性・中立性が求められる公共財としての標準化に加えて、新市場の創造や技術開発の促進に寄与し、新規産業の創出又は既存産業の発展につながる標準化を推進。また、産業界と連携し、認証をはじめとした適合性評価の枠組み作りを推進。

知財アセットを構築し、研究成果の幅広い普及を目指す

- 独自研究により、**基本技術**に関する知的財産を確保
- 企業との多様な連携により、**共通基盤的な知的財産**を骨太化し、幅広く活用
- 特定企業の**競争領域**に関する知的財産は、**独占実施**など、当該企業の意向を踏まえて活用



企業連携における柔軟な対応を推進

～ 不実施補償の廃止 ～

- 企業連携において、連携企業と産総研のメリットを勘案して、**柔軟な対応を実施**。併せて、研究成果の広い普及の実現も図るように対応。

平成27年度（第4期）
柔軟な対応を行い、企業連携を促進



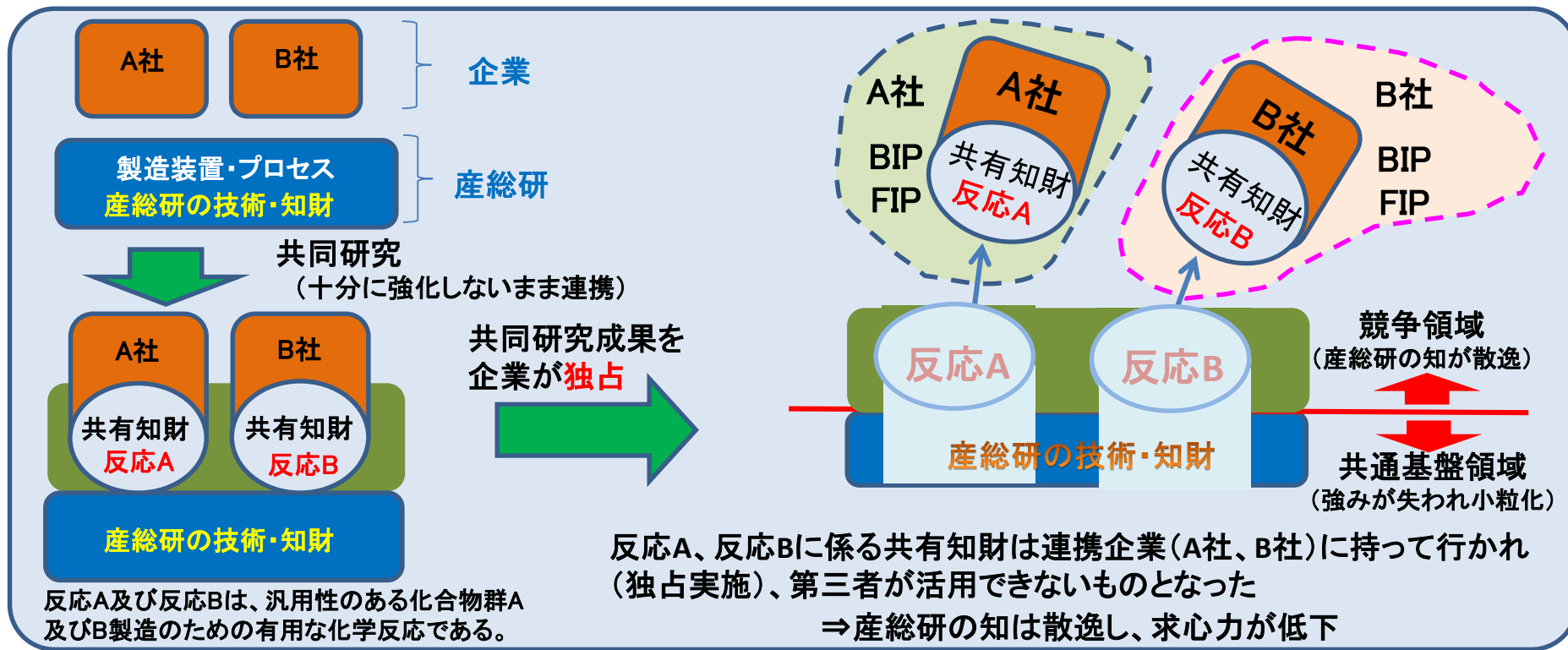
平成26年11月 共有知財にかかる制度の見直し
 • 共有知財にかかる不実施補償の廃止



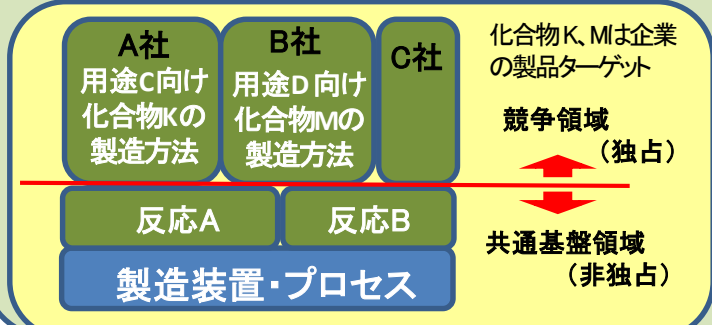
研究成果の普及の最大化を目指す

民間企業等より、不実施補償等に関する意見を聴取

安易な連携、活用方針の下で産総研の知を散逸（小粒化）



本ケースでの理想的なPF構築と活用方針



産総研が、イノベーションハブとして求心力を発揮するためには、単独及び連携を通じた①共通基盤領域の骨太化と②知財の活用方針の明確化が必要

【共通基盤領域知財の活用方針】

- 相手の製品ターゲットに絞った反応条件最適化に係る共有知財は独占、それらを製造するためのベース反応に係る共有知財は非独占。
- 産業界(第三者)が活用しやすいよう、共有知財は相手の了解(料率等許諾条件)不要の第三者許諾(第三者無条件許諾)を可能とする
- 広く産業界が活用できるように、共有知財の相手に対し、非独占実施を奨励し、不実施補償を廃止する

社会ニーズを把握し基本特許群を構築

2003年 クレースト開発開始 先行研究:粘土圧密体⇒膜
(粘土からなる耐熱性ガスバリア膜)

2004年 8/10 特許出願(クレーストとして最初)
粘土配向膜及びその製造方法 など7件出願
8/11 産総研プレスリリース 効能書き中心

2005年 **社会ニーズと可能性を把握**
短期集中的な広報活動
展示会出席
専門誌への紹介
延べ300以上の問合せ
約150社以上の技術相談
(学術論文投稿なし)

基本特許群の構築(短期集中)
⇒ 約40件の産総研単独出願(公表制限)

特許群構築の方針決定(①と②を明確化)
先行技術調査 3回、知財戦略チームミーティング 5回

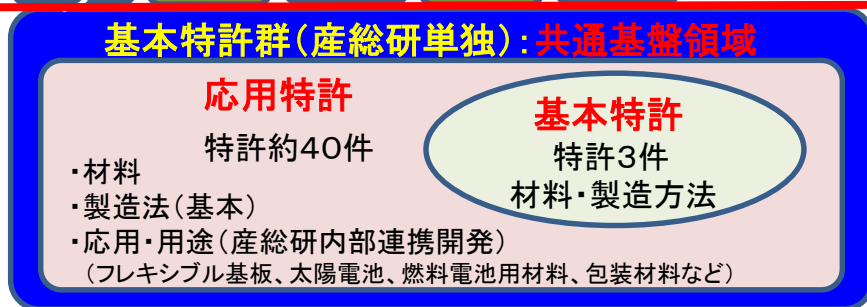
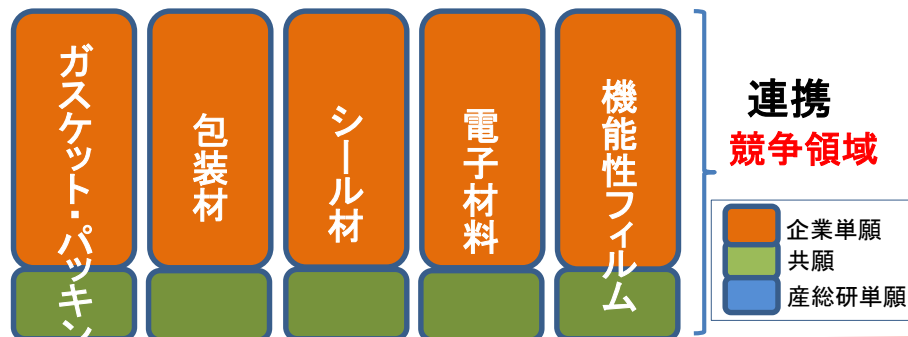
① **産総研で単独で強化する分野**
・材料
・製造法の一部(基本的なもの)
・応用のうち産総研内部連携で伸ばす分野
(フレキシブル基板、太陽電池、燃料電池用材料など)

② **共同研究で伸ばす分野**
・各社製品の代替に係る技術
・各社の強みを生かした用途・応用分野

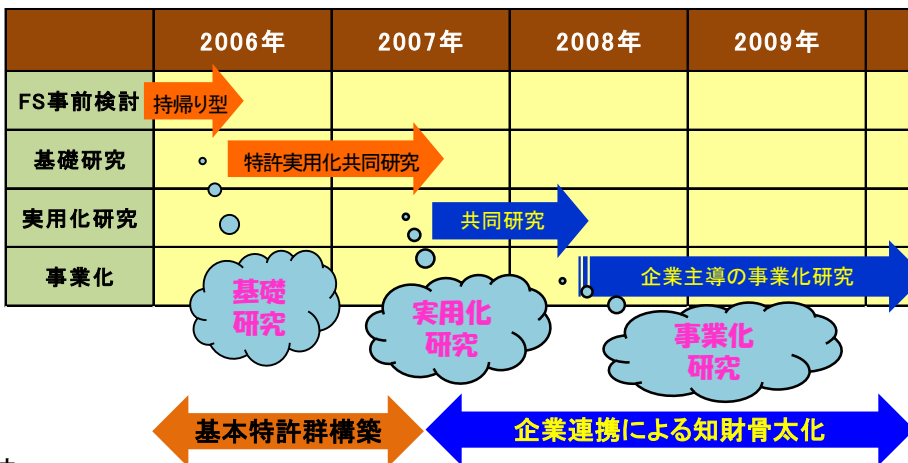
2007年

2008年 8月 クレースト連絡会発足(30社でスタート)

2010年 9月 Clayteam(産総研コンソ)設立 **企業連携による知財骨太化**
(36社でスタート、現在48社(2014年3月))
毎年10社程度入れ替わり、アクティビティ維持



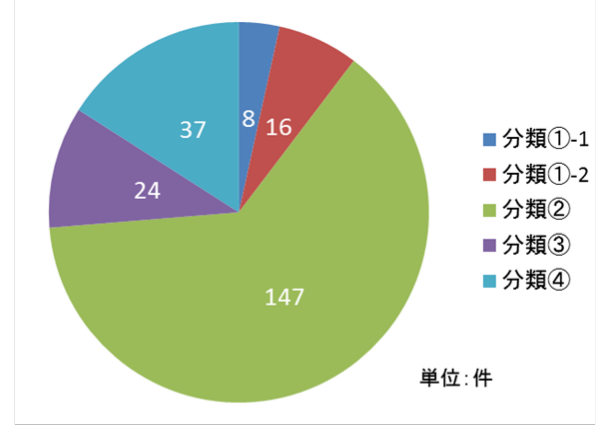
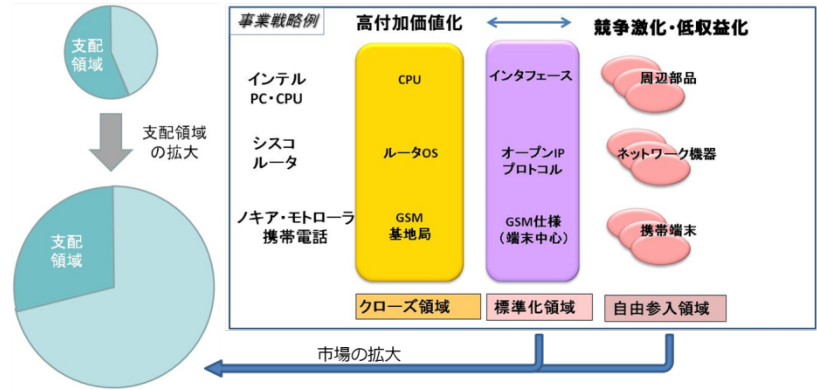
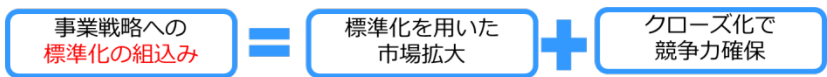
萌芽研究から連携・事業化へのスケジュールイメージ



より強い知財、より効果的な標準の獲得へ

- 標準化を**市場の拡大**における有効なツールとして、民間企業等が経営戦略の活用
- 成果普及の推進という観点から、産総研が遂行すべき**知財活用と標準化の一体的推進**を明確化
- 5つの**標準化類型**を抽出し、知財・標準化戦略の立案に活用

標準化はオープン・クローズ戦略における強力なツール



産総研が開発する規格の類型

分類①-1	産総研特許埋め込み型	産総研の特許が明示的に書き込まれている規格
分類①-2	産総研特許非埋め込み活用型	産総研の特許は書き込まれていないが、その利用拡大につながる規格
分類②	市場拡大貢献型	産総研の特許利用の拡大ではなく、市場の拡大に貢献する規格
分類③	規制・環境保全貢献型	安全のための規制、環境保全等に貢献する規格
分類④	業界支援型	産総研の研究知見に基づいて、公正・中立的立場を活かして作成した規格

産総研ベンチャーによるオープン・クローズ戦略

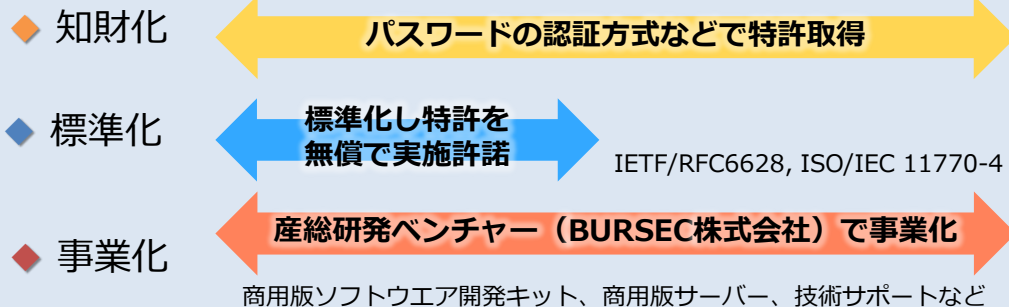
- 産総研が国際標準化と特許取得を行い、標準化を組み入れた知財アセットを構築
- 産総研発ベンチャーを立ち上げることで事業化を推進
- ネットワーク上の遠隔ユーザー認証やファイル暗号化等に幅広く利用可能

【代表事例】 効率性・安全性の高いパスワード認証方式の標準化
 国際標準の改訂原案に産総研特許技術を埋め込み

- **パスワード**使用に伴う**セキュリティ上の問題**（全数検索による特定、情報漏えい、窃取など）を改善

パスワードを用いた遠隔ユーザー認証の2つの方式

<p>● 1 要素認証 パスワードのみ</p> <p>競合技術が多い分野</p>	<p>● 2 要素認証 パスワード+記録情報</p> <p>競合技術が少ない分野</p>
-----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



● 1 要素認証

- 競合技術が多く、規格もすでに存在
- 古いシステムでは、効率性・安全性に問題あり
- 産総研方式は、効率性・安全性が高い
 → 国際標準化によって信頼性をアピールし、宣伝効果を狙う
 → 特許は無償で実施許諾するが、周辺技術の利用拡大で収益確保

● 2 要素認証

- 競合技術が少なく、規格化もされていない
 → 国際標準化せずに、特許技術を独占して事業化

標準化により企業のビジネス展開を支援

放熱シート・極薄フィルムの熱物性測定装置

開発課題： 従来の装置はユーザーが試料外形の加工や試料と熱電対の接着を行わなければならない不便。

- 1999 (株)ベテルが産総研の知財を活用し、熱物性機器事業に参入
- 2006 経産省「地域新生コンソーシアム事業」
産総研と連携しサーモウェーブアナライザの基礎となる検証機を開発、原理を実証
- 2008 経産省「中小企業支援型研究開発制度」
産総研と連携し
 - ・ユーザビリティに配慮した実用測定装置開発
 - ・機構のコンパクト化を実現。特許出願
- 2010 サーマウェーブアナライザーを商品化・販売開始
- 2013 特許権取得
- 2014 初の海外出荷
- 2016 経産省「新市場創造型標準化制度」
産総研・常陽銀行の支援を受け、高熱伝導グラファイトシートの評価手段としてJIS工業標準化作業を開始

- ★広いダイナミックレンジと非接触の測定方法が、顧客ニーズにマッチし、引き合い急増
- ★米国、中国、マレーシア等への輸出も順調
- ★累計3億円超の売り上げ

株式会社ベテル (茨城県)

熱物性測定に関する装置の開発・製造・販売
熱物性に関する分析評価等



周期加熱放射測温法による熱物性測定装置
「サーモウェーブアナライザ」

- ・周期加熱放射測温法を採用
- ・非接触で高精度測定
- ・広い測定レンジを1台の装置でカバー
- ・同一試料で垂直方向と水平方向の熱拡散率を測定（異方性をカバー）
- ・熱物性分布の可視化
- ・簡単オペレーション：試料は置くだけ、後は解析までPCで操作

産総研の貢献

- ・波長可変温度波伝搬法を開発・実証
- ・装置のコンパクト化と簡易操作実現
- ・産総研 I C が J I S 標準化の提案を主導



コーディネータ
藤沼良夫



研究担当
八木貴志



代表取締役社長
鈴木潤一様

ご清聴ありがとうございました