

多義に注意→①人材そのもの ②育成課程 ③「活躍の場」の拡大システム

電通大が進める日本版Industrial PhD制度の 意義と概要

未来を先導する世界トップレベル大学院教育拠点創出事業

日本版Industrial PhDによる未来共創リーダー育成拠点

申請大学: 電気通信大学

連携大学: 東京海洋大学・北陸先端科学技術大学院大学

参画大学: お茶の水女子大学・東京外国語大学・東京藝術大学・東京農工大学・一橋大学・

北見工業大学・京都工芸繊維大学・豊橋技術科学大学・長岡技術科学大学・

奈良先端科学技術大学院大学・室蘭工業大学

2026.4より「学長顧問+日本版 Industrial PhD推進機構長

+共創進化スマート社会実現推進機構長」

国立大学法人 電気通信大学 **学長** 田野 俊一 (tano@uec.ac.jp)



国立大学法人

電気通信大学

The University of Electro-Communications

1. 我々の問題意識

【スライド番号】
【2】

- ・二流国への転落
- ・Innovation型国家への転換失敗
- ・第3の大学改革:「Industrial PhD」の意義=国家変革の手段

2. 「日本版Industrial PhDによる未来共創リーダー育成拠点」の目標

- ・アプローチ:「Industrial PhDの活躍の場」の拡大が出発点 【7】
- ・2つの実施事項に特化
 - (A) 日本版Industrial PhDの試行
「博士活躍の場をボトムアップで飛躍的に拡大するシステム」
 - (B) 日本版Industrial PhDのための大学・大学院教育改革 【20】
- ・スケジュールとマイルストーン

3. 協力のお願い

【26】

二流国転落から反転攻勢へ→でも、非連続な政策が必要

(理由: 転落の速度を遅くするだけ)

従来の政策を評価し、その改善ではなく、大胆な「非連続・非線形」の政策転換

評価しない=日本の弱点

(例: 国立大学法人化、プロジェクトベース予算配分、10兆円ファンド、選択と集中、評価しすぎ等)

↪ 手本を改善(1を1.1にする) ↪ 世にないものを生み出す(0から1を生む)

原因 「キャッチアップ型」から「イノベーション型」国家への転換に失敗

我々の定義

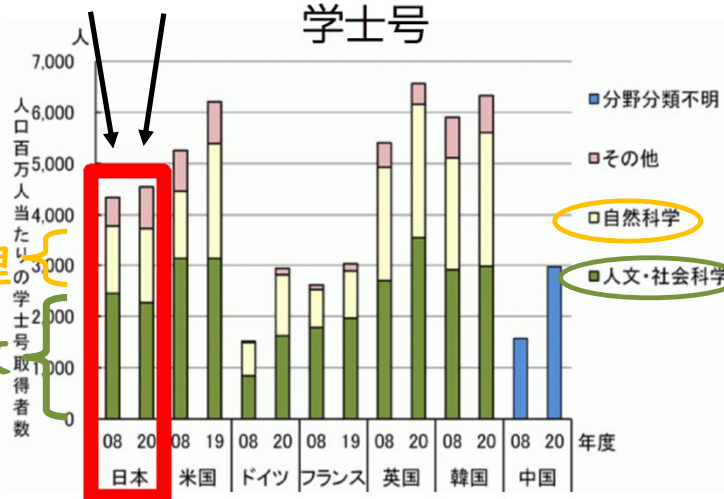
この実現が本事業の最終目標

- ① 理系だけでなく人文社会系も含めた多様な博士人材が、
- ② 理系の大企業だけでなく、大中小企業、スタートアップ企業、政府、地方自治体、マスコミなど様々な組織で、
- ③ 大都市だけでなく、中小都市、地方など全国各地で活躍する国家

補足：学部・修士・博士の世界との比較：人口100万人あたりの人数

2008 2020

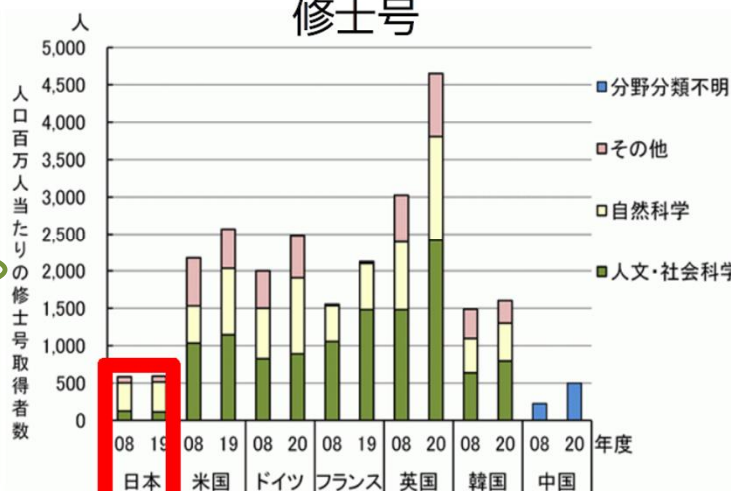
学士号



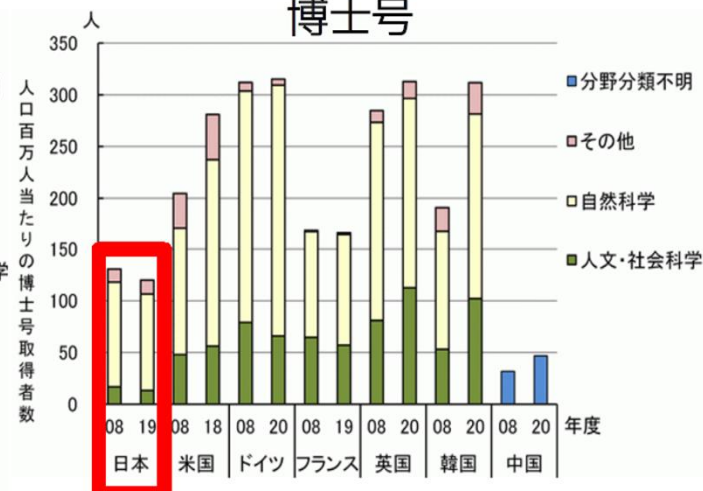
人口100万あたりの取得者数の国際比較

データ元：文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (NISTEP)

修士号



博士号



日本

横ばい

減少

●人数

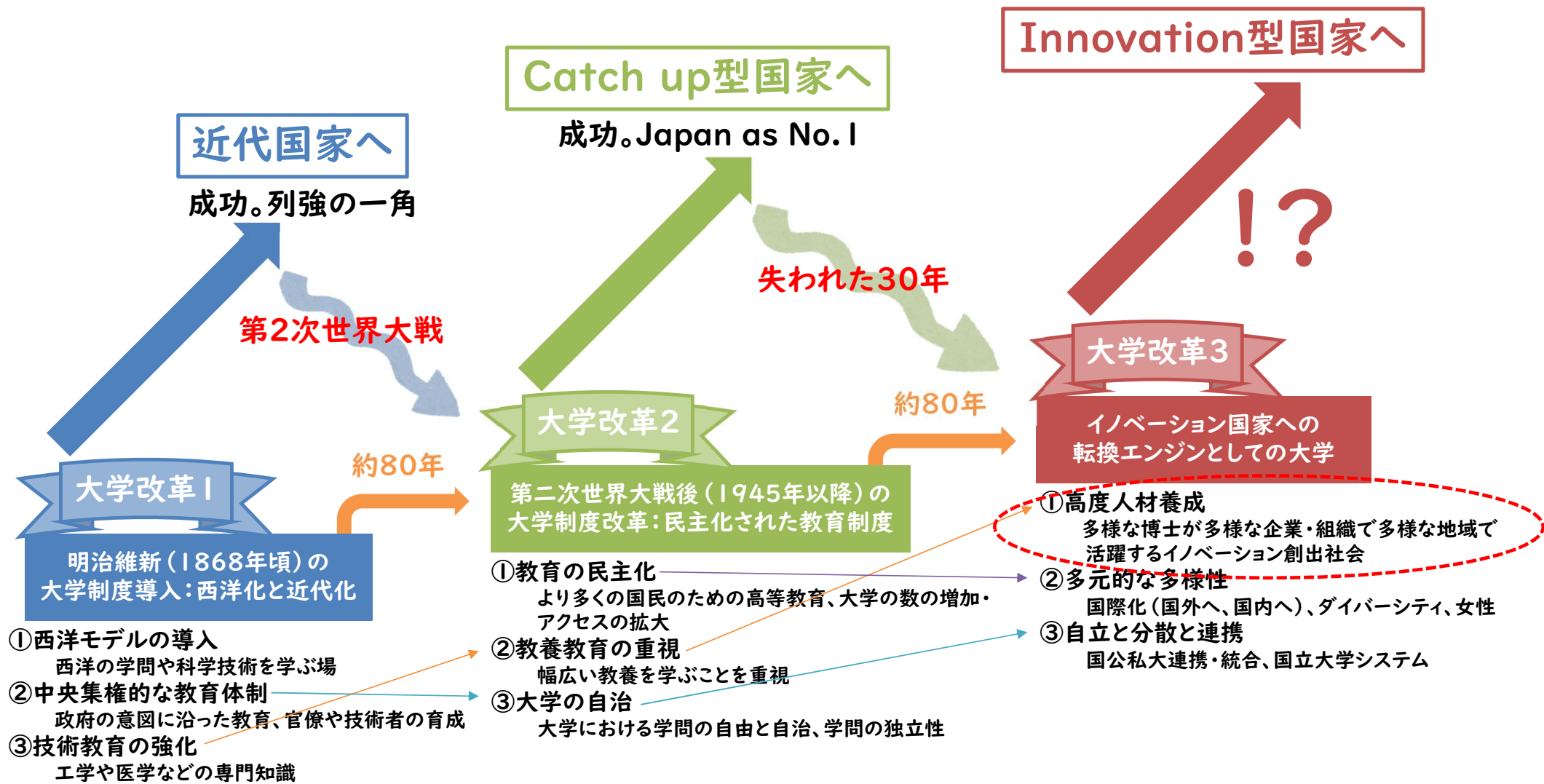
日本「学士はOK。しかし、博士、修士が圧倒的に少ない。」

●文理比率

日本「学士は自然科学がやや少ない。」

博士、修士は人文社会系が圧倒的に少ない。」

我が国の「3つの目の大きな大学改革」が必要な時期（田野私案）



Industrial PhDの新たな意義＝国家変革の手段

狭義

学生が企業・公的機関等に雇用されつつ博士研究を行う制度

「世界の感覚」はこちら！
日本はずいぶん置いて行かれている？

広義

①博士課程学生の視点

- 大学と企業の「二重文化的環境 (dual cultures)」に属しながら研究
- 自らを「学术界と産業界の架け橋 (bridge builders)」と捉える

②大学の視点

- 教育改革・社会的使命・外部連携強化を同時に推進する手段
<アカデミックモデルから「社会連携型博士モデル」へと転換中>

③産業界の視点

- 研究開発力強化と人材育成の手段

④政策的視点

- 国家レベルのイノベーション政策手段

世界の流れ

出発点は欧州・デンマーク (50年前) → 各国で展開中

Industrial PhD

- 知識社会への制度的エコシステム
- 二重の社会化 (dual socialisation) での新博士教育
- 教育・研究・政策を統合する新たな知識生産モデル
- 大学・企業・政府の三者連携 (Triple Helix Model)

参考資料：最新のサーベイ論文

Lorenzo Compagnucci and Francesca Spigarelli: “Industrial doctorates: a systematic literature review and future research agenda,” *Studies in Higher Education*, Vol.50, No.6, pp.1076-1103, 2024.

1. 我々の問題意識

【スライド番号】
【2】

- ・二流国への転落
- ・Innovation型国家への転換失敗
- ・第3の大学改革:「Industrial PhD」の意義=国家変革の手段

2. 「日本版Industrial PhDによる未来共創リーダー育成拠点」の目標

- ・アプローチ:「Industrial PhDの活躍の場」の拡大が出発点 【7】
- ・2つの実施事項に特化
 - (A) 日本版Industrial PhDの試行
「博士活躍の場をボトムアップで飛躍的に拡大するシステム」
 - (B) 日本版Industrial PhDのための大学・大学院教育改革 【20】
- ・スケジュールとマイルストーン

3. 協力のお願い

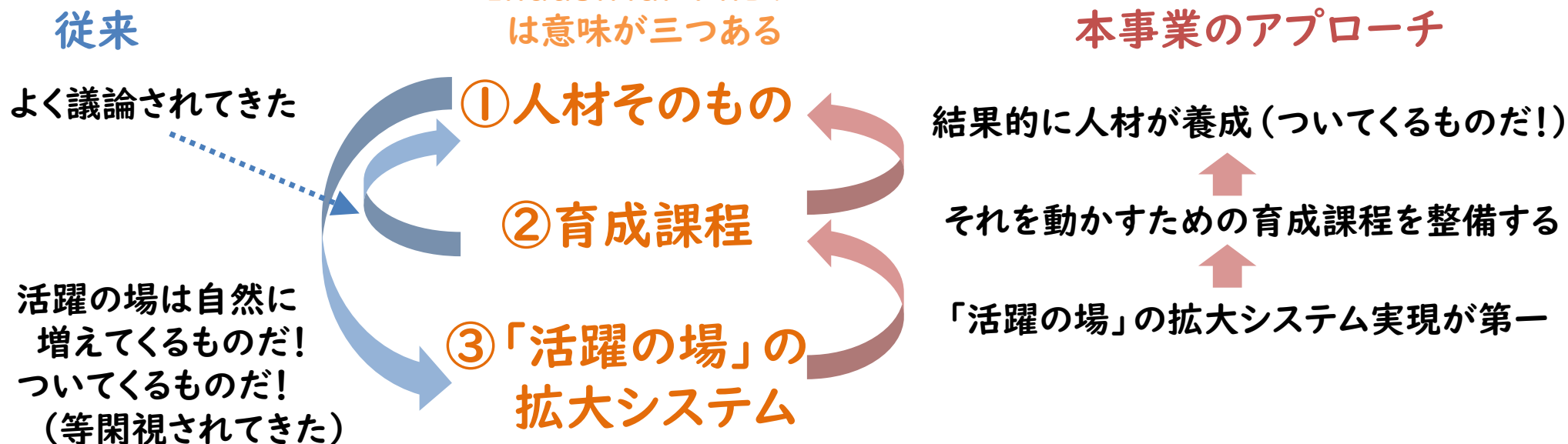
【26】

2. 「日本版Industrial PhDによる未来共創リーダー育成拠点」の目標

本事業のアプローチ

基本 「Industrial PhD」により日本をInnovation型国家に転換

手段 従来とは逆の取り組み



2つの実施事項に特化して取り組む

実施事項A 日本版Industrial PhD実現に向けた試行

国の制度化も見据えた試行を行う

【日本初】

博士活躍の場をボトムアップで飛躍的に拡大するシステム



Aだけでは不十分で、Bがなければ制度として持続しない

自らの大学院改革のみならず
大学界全体の大学院改革を推進

実施事項B 日本版Industrial PhD推進のための 徹底した大学・大学院教育改革

日本版Industrial PhD推進のためには、大学自身の改革も必須

- ① 日本版Industrial PhDを推進できる体制整備
- ② 日本版Industrial PhDのための学部・修士・博士育成プログラム

「電通大=先行事例」として大学・大学院教育改革を実施。参画大学へ展開

(A) 「博士活躍の場をボトムアップで飛躍的に拡大するシステム」の試行

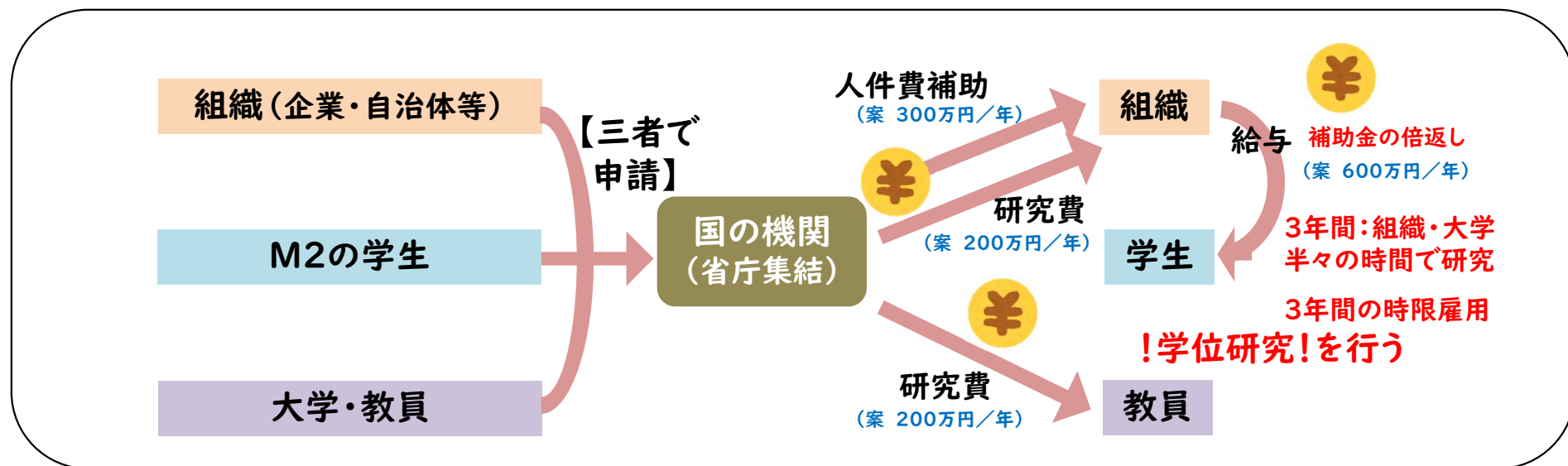
博士活躍の場をボトムアップで飛躍的に拡大するシステム

組合せに制限なし ≠ 選択と集中

要件チェック+さいころ
≠ 選択と集中

【博士研究テーマ(3年間)に取り組む
「自由な三者の組合せ(ボトムアップ)」】

【三者に「美味しいアメ」】



学生1名あたりの費用 700万円/年。3年で2100万円

起点=M2学生が「自身の学位テーマ」を胸に持ち、
それを支援する(=興味を持つ)組織+大学・教員を探す!!

≠ 「インターンシップ」
「米国のCoop」

50年間のEUでの実績（起点はデンマーク1971年）

大企業だけでなく中小企業も 例：フランス(2012) 250人以下の中小企業36%

理系だけでなく人文社会系も 例：フランス(2011) サービスや商業・貿易なども

大都市だけでなく地方都市も 例：デンマーク(2008) 約4割が地方都市へ

その他 ●博士学生を受け入れると技術力が上昇

●多くの場合(4割弱)学生は企業に残る

●女性比率が急速に41%へ上昇(デンマーク2002-08)

古いデータだと指摘するのは誤り!!
この時期にすでに達成していることに注目!

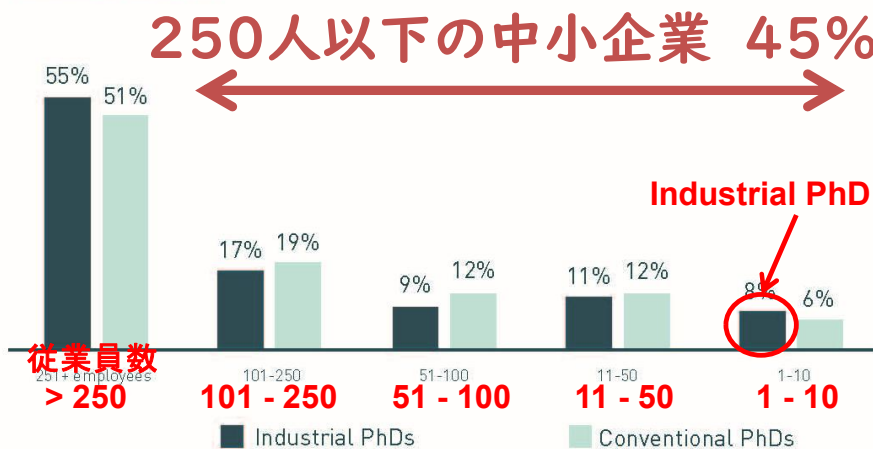
2022年EU全体で博士課程在籍者の女性比率は48.5%!!

大企業中心ではない。中小企業が半分ぐらい

【デンマーク 2009】

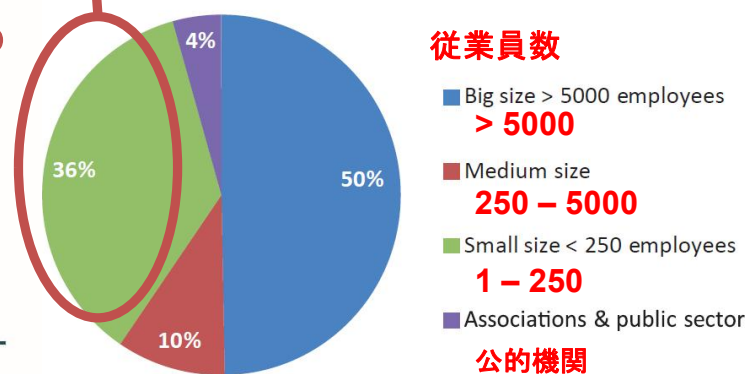
【フランス 2012】

FIGURE 5.2.1 Number of employees at the work place of Industrial PhDs and conventional PhDs 2009



250人以下の中小企業 36%

CIFRE fellowships allocated in 2012 according to the size of the company



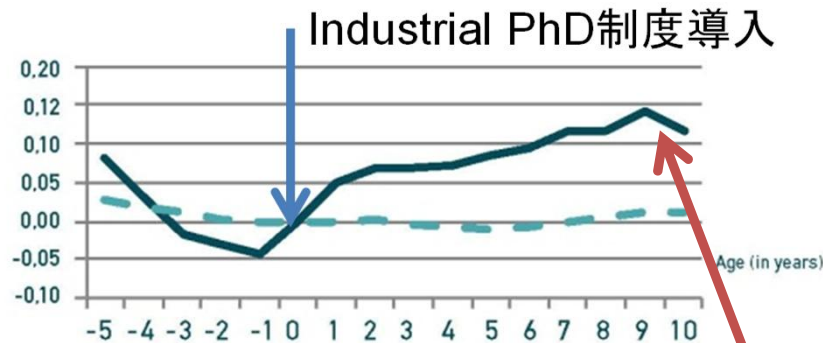
出典: Danish Agency of Science Technology and Innovation: The Effect of the Industrial PhD Programme on Employment and Income, 2013

出典: Associação Nacional da Pesquisa e da Tecnologia: Cifre, 2013

博士学生を受け入れると、技術力があがる

【デンマーク 2011】

FIGURE 2: Number of patent applications, high-quality matches.
Average number of patent applications per company, change relative to year before first initiating an Industrial PhD project



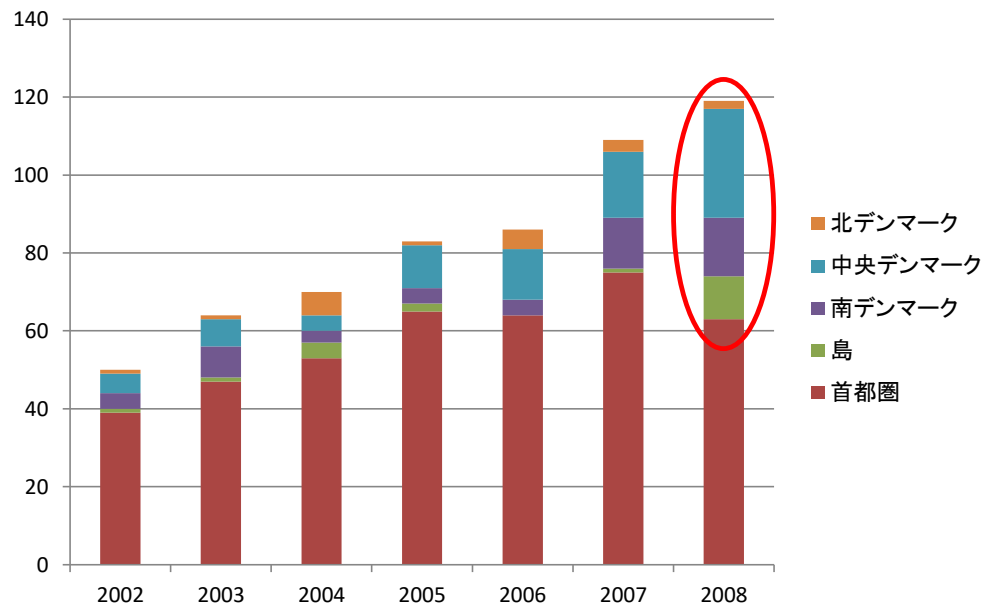
特許取得などの生産性が上がる

— Companies with Industrial PhD projects
- - Companies without Industrial PhD projects

出典: Danish Agency of Science
Technology and Innovation: Analysis of
the Industrial PhD Programme, 2011

大都市だけでなく、地方都市も多い

デンマークの例 6年で約4割へ拡大



社会のマインドが変わる

組織 ⇒ 博士の能力、理系以外の博士の有用性を実感

学生 ⇒ 多様な活躍の場の発見（大企業・首都圏ばかりではない）

教員 ⇒ 多様な研究の場の発見（アカデミア・大企業以外でも面白い課題）

イノベーション型社会へ

- ① 理系だけでなく人文社会系も含めた**多様な博士人材**が、
- ② 理系の大企業だけでなく、大中小企業、スタートアップ企業、政府、地方自治体、マスコミなど**様々な組織**で、
- ③ 大都市だけでなく、中小都市、地方など**全国各地**で活躍する社会

日本のReboot

二流国へ転落の原因：「キャッチアップ型」から「イノベーション型」社会への転換失敗

日本版Industrial PhDの設計、実証、国の制度へ

①裾野を広げた対象学生

- ・欧州でIndustrial PhDを考えるのはM2の時、日本ではもう遅い。
- ・学部生の時に考え始めさせる設計が必要。

②大企業の研究開発部門での一部の理系工博士人材活用は浸透しているので、

- ・中小企業、ベンチャー、マスコミ、博士を活用していない部署を持つ大企業
- ・政府、地方自治体
- ・理系以外の人文社会系、芸術系などに重きを置く(枠の設定など)

③大学教育(B+M+D)の改革も必須(特に、文系のM・D)

教育カリキュラム、マインド養成

④対象に「留学生の博士課程学生」も加える→日本全国の国際化にも寄与

⑤対象に女性、「アップスキリングを目指す社会人」も加える(シニアではなく)

⇒ 日本版の要件を調査・制度化・試行・実証

14大学の連携で取組む（主幹校、連携大学、参画大学）



電通大がリーダー
+13大学 計14大学



連携先

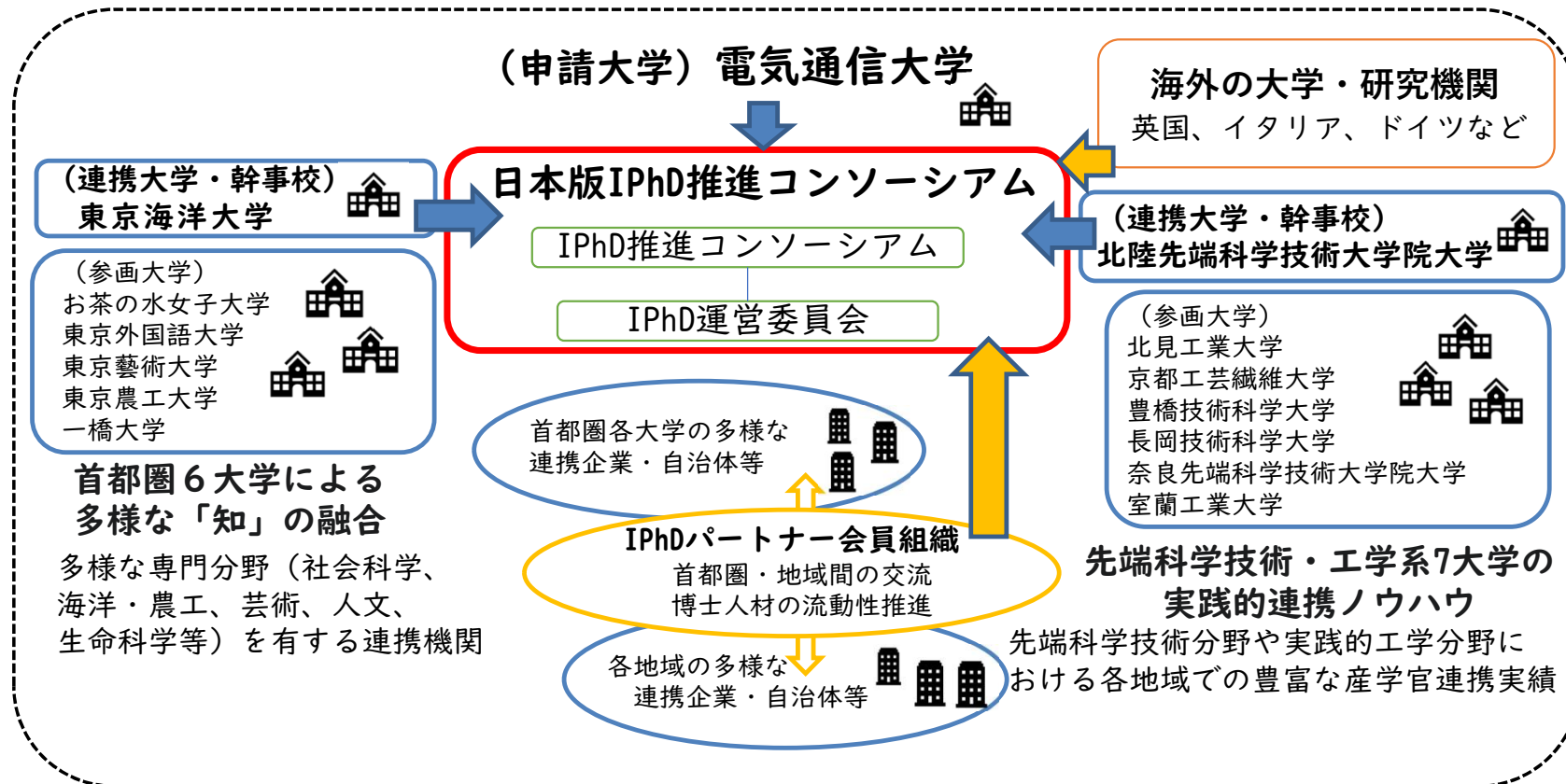
文科省 博士育成 (SPRING・BOOST)
経産省 イノベーション・環境局 大学連携推進室
東京都 政策企画局 計画調整部 プロジェクト推進課
(総務省 自治行政局 地域政策課)

◎:主幹校 ○:連携大学 無印:参画大学

	理工系	人文社会系
東京	電気通信大学◎ 東京農工大学 東京海洋大学○ お茶の水女子大学	東京藝術大学 一橋大学 東京外国語大学
東京以外	北見工業大学 室蘭工業大学 長岡技術科学大学 北陸先端科学技術大学院大学○ 豊橋技術科学大学 奈良先端科学技術大学院大学	京都工芸繊維大学

体制整備

「日本版 Industrial PhD推進コンソーシアム」設置



まずは申請14大学で設置 → 全国立大学へ拡大

実現する機能

- 日本版Industrial PhD制度開発+実例収集+事例分析
- 学生・企業(+組織) マッチング機能
- 連携推進
 - ①国、地方自治体(産学連携の所管組織と教育所管組織が縦割り)
 - ②産業界(企業、組織)
 - ③海外大学

目標

日本版Industrial PhD制度創設に向けた事例の収集

現在の典型事例(理系+理系大企業など)は対象外

- 多種・多様な分野・エリアで参画機関1~2例程度の多様なモデル実績づくりに取り組む
- 欧州レベルの支援の場合、本事業の予算では、10+αの事例収集が限界

試算:企業・組織への人件費支援 300万(学生は年収600万円)
 研究費支援 200万
 大学(教員)への研究費支援 200万
 ⇒ 「学生+企業・組織」1組あたり3年間で2100万円必要



- 日本における有効な経済支援の「形式+金額」
- 文科省(SPRING)、東京都(博士人材活用プロジェクト)、経産省事業などの連携
⇒ 最終的に、本事業では30~50程度まで事例を積み上げたい。

1. 我々の問題意識

【スライド番号】
【2】

- 二流国への転落
- Innovation型国家への転換失敗
- 第3の大学改革: 「Industrial PhD」の意義=国家変革の手段

2. 「日本版Industrial PhDによる未来共創リーダー育成拠点」の目標

- アプローチ: 「Industrial PhDの活躍の場」の拡大が出発点 **【7】**
- 2つの実施事項に特化
 - (A) 日本版Industrial PhDの試行
「博士活躍の場をボトムアップで飛躍的に拡大するシステム」
 - (B) 日本版Industrial PhDのための大学・大学院教育改革 **【20】**
- スケジュールとマイルストーン

3. 協力のお願い

【26】

(B) 日本版Industrial PhD推進のための大学・大学院教育改革

日本版Industrial PhD推進のためには、大学自身の改革も必須

B-① 日本版Industrial PhDを推進できる体制整備

従来の教育支援組織と
産学連携・研究支援組織の融合

B-② 日本版Industrial PhDのための
学部・修士・博士育成プログラム

産業界の求める博士人材育成を推進する
大学院教育改革

- 電通大を先行事例として
大学・大学院教育改革
↓
- 参画大学へ展開
↓
- 国立大学全体へ波及

案：実現する「学部・修士・博士育成プログラム」

(1) マインド養成

- ・UECプライムの会員企業と学部生の交流の場
- ・学部時代から、密なインターンシップ→共同研究体験

(2) 欧州型Industrial PhDの支援制度の実現

- ・M2時点での相談窓口を大学に設置（学内+学外の学生が対象）

(3) 博士入学後から取り組むIndustrial PhDプログラム

- ・理系・人文社会系共通博士教養（志、基盤（知財、コミュニケーション、...））、共通専門（データサイエンス、AI、...）
- ・全世代触発ワークショップ（理系・人文社会系の博士、修士、学部生合同）
- ・日本版では、博士入学後に開始するプログラムの併設も必要

学部

修士

博士

連携大学の知見を融合

東京海洋大学+北陸先端科学技術大学院大学

スケジュール・マイルストーン

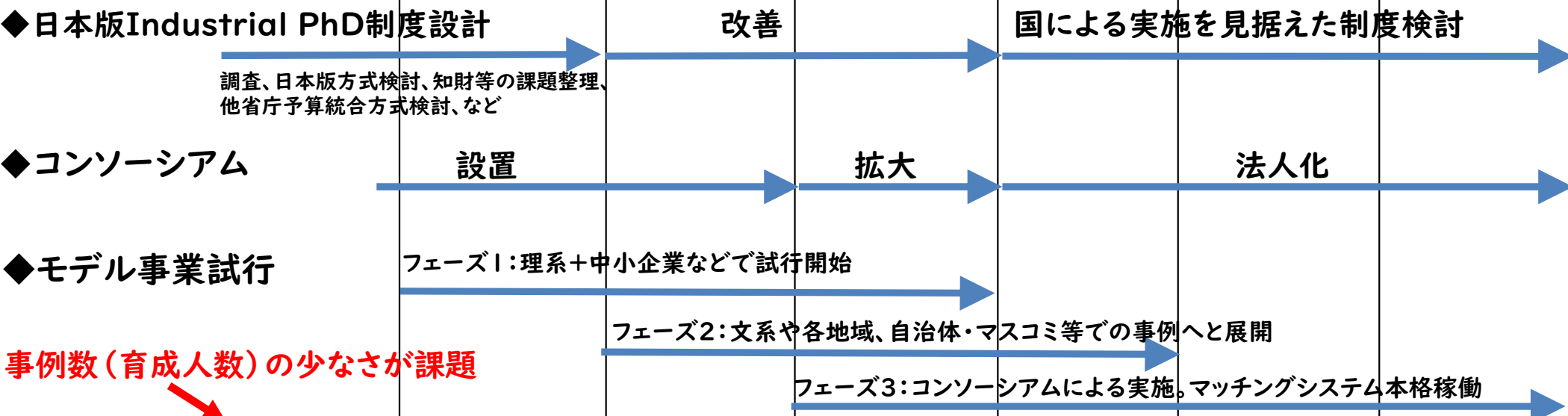


日本版Industrial PhD実現に向けた試行

▲ 中間評価

事後評価▲

国の制度へ

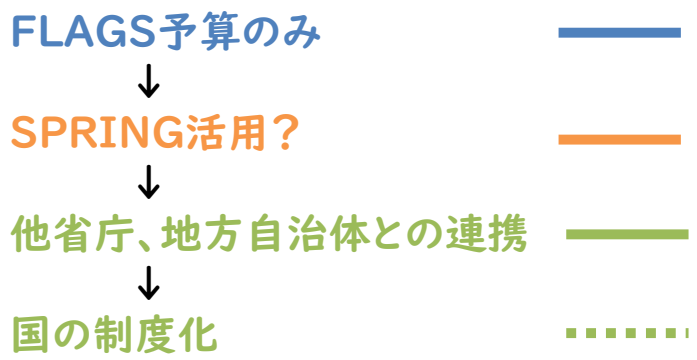


事例数(育成人数)の少なさが課題

【事例数】 ミニмум14事例 ※FLAGs予算のみでの試算 SPRING活用の場合、20事例 (他省庁、自治体等の援助が得られた場合) FLAGs予算: 1.14億円	受入:3 (在籍:3)	受入:4 (在籍:7)	受入:4 (在籍:11)	受入:3 (在籍:11)	受入:0 (在籍:7)	受入:0 (在籍:3)
	受入:5 (在籍:5)	受入:5 (在籍:10)	受入:5 (在籍:15)	受入:5 (在籍:15)	受入:0 (在籍:10)	受入:0 (在籍:5)
		+10	+20	+30	+50	+50
	1.65億円	1.65億円	1.65億円	1.65億円	1.10億円	0.55億円

事例数 (= 育成人数) の現状と拡大策

現状と目論見

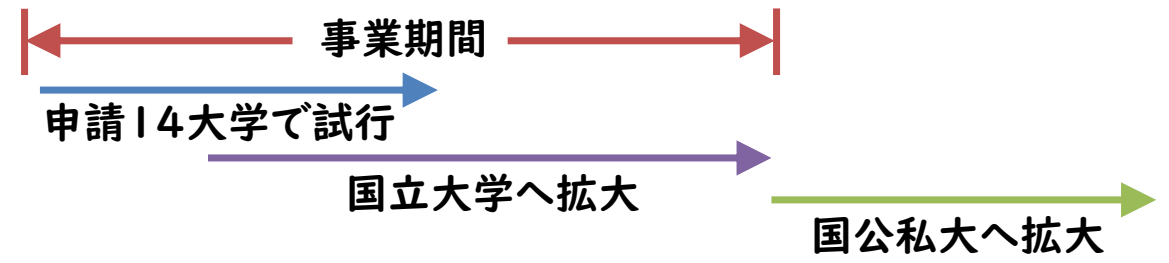
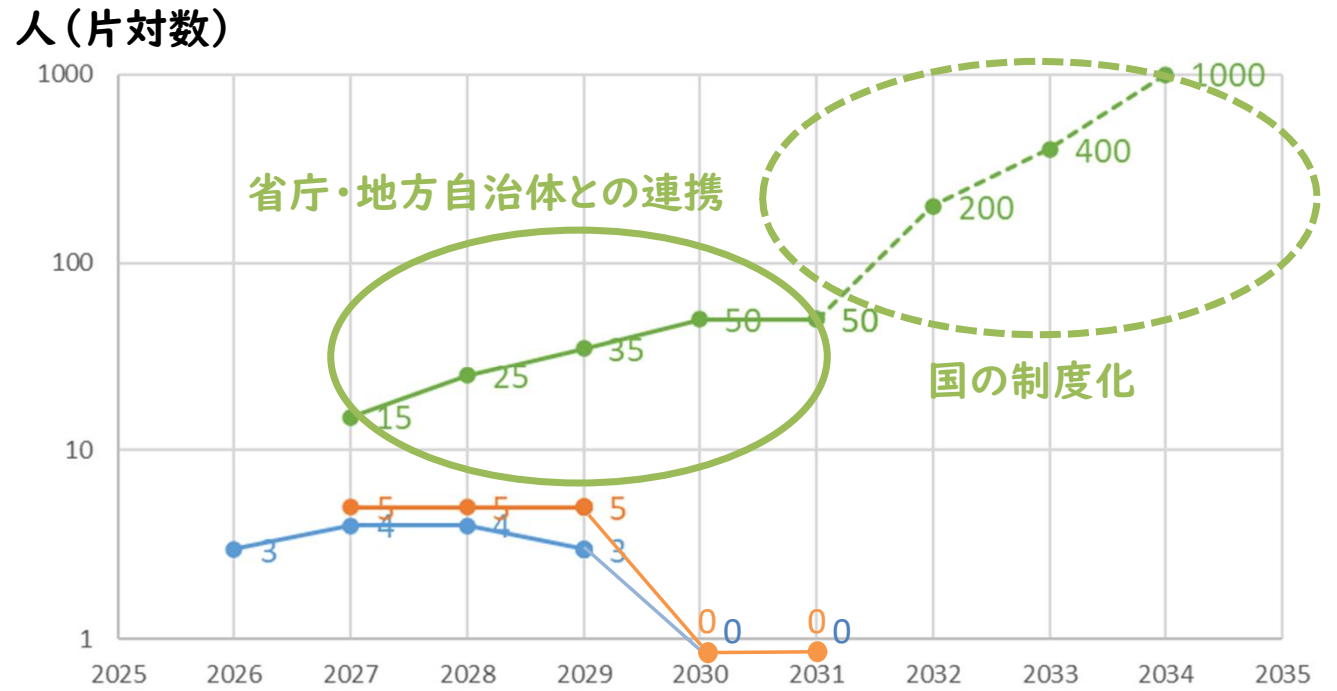


「国の制度化」の目標

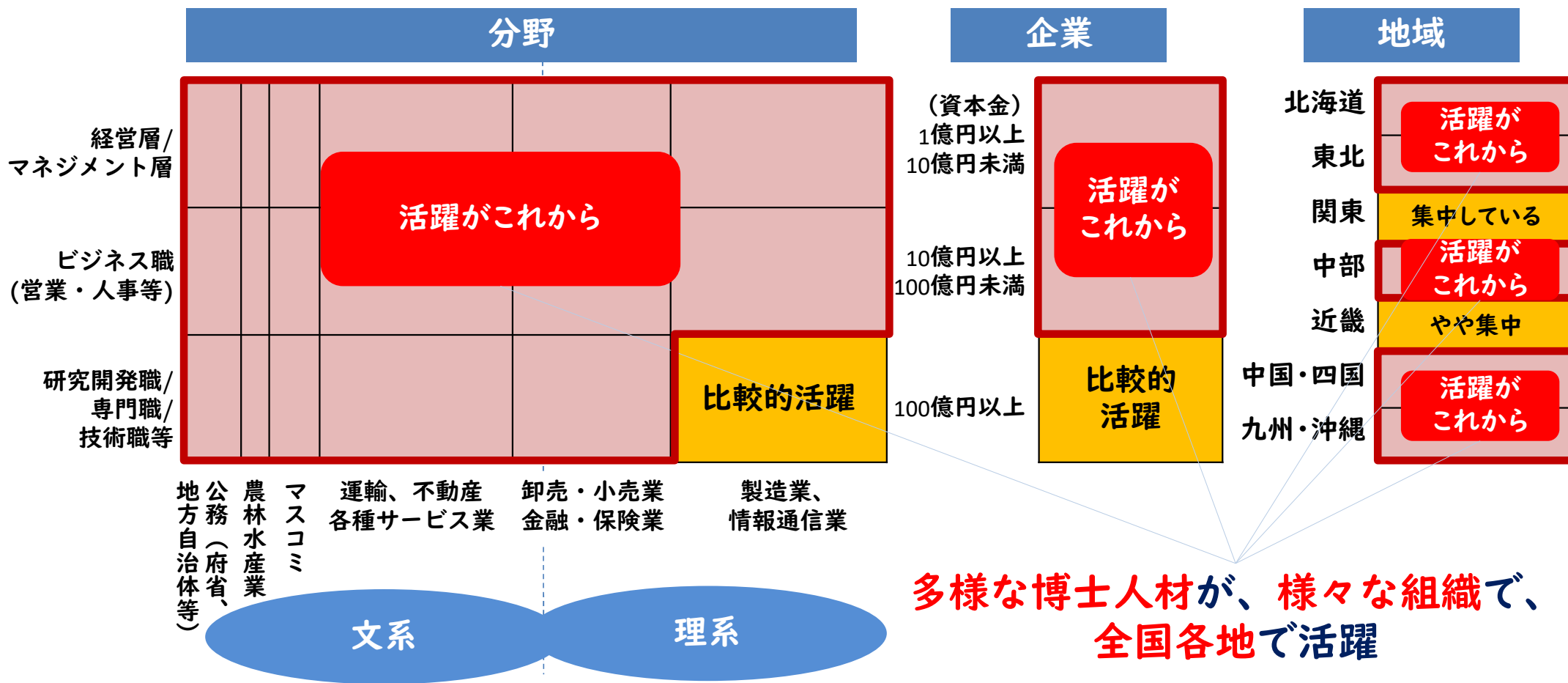
欧州各国の現状と同等
 ↓
 若手博士入学生の1割 = 1000人

(新規の予算ではなく
 既存予算の束ね方の工夫)

日本版Industrial PhDの新規学生受入数 (総数は約3倍)



■ 博士課程修了者の活躍が進んでいない領域に特化



1. 我々の問題意識

【スライド番号】
【2】

- 二流国への転落
- Innovation型国家への転換失敗
- 第3の大学改革: 「Industrial PhD」の意義=国家変革の手段

2. 「日本版Industrial PhDによる未来共創リーダー育成拠点」の目標

- アプローチ: 「Industrial PhDの活躍の場」の拡大が出発点 **【7】**
- 2つの実施事項に特化
 - (A) 日本版Industrial PhDの試行
「博士活躍の場をボトムアップで飛躍的に拡大するシステム」
 - (B) 日本版Industrial PhDのための大学・大学院教育改革 **【20】**
- スケジュールとマイルストーン

3. 協力のお願い

【26】

3. 協力のお願い

●期待する協力

○企業・組織（産業界）

- ・企業・組織や業界団体として制度設計段階からの参画・意見提供
- ・博士学生の受入れ（研究テーマの共創、実証フィールドの提供）

○大学・教員

- ・教員個人や大学として制度設計に関する知見の提供
- ・学生への積極的な周知と参画支援
- ・従来の大学院教育を越えた新たな博士育成モデルの共創

○学生

- ・自身の研究テーマを起点とした制度設計への参画

○国・地方自治体

- ・事業への資金的・制度的支援
- ・博士人材活用を軸とした政策連携・制度化への協力

共通

将来の国の制度への要望

●連絡先

電気通信大学博士育成支援室 FLAGs@office.uec.ac.jp

<事業推進体制>

本事業に共感する「**若手中心の三者のリーダー**」（教員+URA+事務 電通大U40s）

- ・これまでの経験に引っ張られず小さくまとまらない
- ・非連続の政策が必要！
- ・次世代のリーダー養成

ご清聴ありがとうございました。

「日本版Industrial PhDによる未来共創リーダー育成拠点」は
チャレンジングですが、日本を変える可能性を秘めた事業です。

様々な方々のご協力をお願い申し上げます。



イノベーションcommons(共創拠点)の創出の場: e-Nexus棟

電通大は、
共創進化スマート社会の
教育・研究・実現を協働で進める
多様な連携先を求めています