

令和5年2月16日 第3回「地域における大学の振興及び若者の雇用機会の創出による若者の修学及び就業の促進に関する法律」の施行状況の検討に係る有識者会議

資料1

デジタル人材育成と 23区定員増加抑制規定について



文部科学省

23区内におけるデジタル人材育成に係る論点

① デジタル等の成長分野についてどの程度の質の人材がどれくらい必要か

学部段階の増強により層が厚くなり、大学院段階の高度人材の育成も質量ともに加速

トップクラス育成
100人程度/年

2,000人/年

25万人/年
(高校の一部、高専・大学の50%)

50万人/年
(大学・高専卒業生全員)

100万人/年
(高校卒業生、小中学生全員)

	情報処理・通信技術者の就業者数	左記のうち理工系学部卒	情報系学部の入学定員
学部	33,302	13,283	21,629
修士	8,251	6,256	6,726
博士	269	200	1,149

(文部科学省「学校基本統計(令和3年度版)」より文部科学省にて作成)

➤ I T人材需給に関する試算では、人材のスキル転換が停滞した場合、2030年には先端 I T人材が**54.5万人不足**すると見込まれる(※1)。また、日本経済団体連合会のアンケート結果に基づく文部科学省の試算では、2024年度までに加盟企業全体で**約24万人のデジタル人材が不足**するなど、今後大きな雇用拡大が見込まれる。特に **学部段階の理工系情報分野の人材は産業界からの需要が非常に高く、需給ギャップが発生**。

※1：経済産業省委託調査「I T人材需給に関する調査(みずほ情報総研株式会社)」(2019年3月)より

産業界におけるデジタル人材需給に関する試算・データ

デジタル人材確保に向けた各社の動き(予定)

- ・日立製作所：2024年度までに10,000人追加雇用(現在29,000人)
- ・NEC：2025年度までに5,000人追加雇用(現在5,000人)
- ・旭化成：2024年度までに2,250人追加雇用(現在250人)

日本経済団体連合会

文科省における推計試算

デジタル人材育成・確保における調査

2021年におけるアンケート調査によれば、3年後(2024年)のデジタル人材不足数は約3万人

経団連全社ベースでの仮試算不足数

約24万人※

※文科省において経団連との意見交換及び公開情報を踏まえて試算した値

新経済連盟

デジタル人材に関する海外との比較

デジタル人材の供給の国際比較(民間調査)によれば、供給数はインド、中国が圧倒的で日本の規模は少ない。

日本	インド	中国
3.4万人	55万人	エンジニア118万人、サイエンス25.6万人

出所：第1回デジタル社会構想会議資料 4-8三木谷構成員提出資料を基に作成(2021年9月28日)

➤ **業務上求められる専門性と学生の専攻分野との隔たりは、情報処理・通信系が全産業中で最大であり、ギャップ解消には高度デジタル人材の育成について毎年少なくとも約1.2万人の増加が必要**(※2)。そこで**学部段階の定員増と大学院の体制強化**を一体的に進めていく必要がある。

※2 現在の就業者数をベースに、情報処理・通信技術者の少なくとも7割を、情報分野に関して専門性の高い学修をした情報分野専攻者で構成する際の定員として算出。

② その人材育成はなぜ23区内でなければならないのか

情報系学部・研究科	国立大学		私立大学		合計	
	入学定員	全国に占める割合	入学定員	全国に占める割合	入学定員	全国に占める割合
学部	236	4.8%	2,083	13.9%	2,319	10.7%
修士	913	22.0%	611	29.7%	1,524	22.7%

(文部科学省「学校基本統計(令和3年度版)」より文部科学省にて作成)

➤ **23区の人材育成能力も活用しなければ、産業界の需要も踏まえた大幅な量的拡充を図ることは困難**。

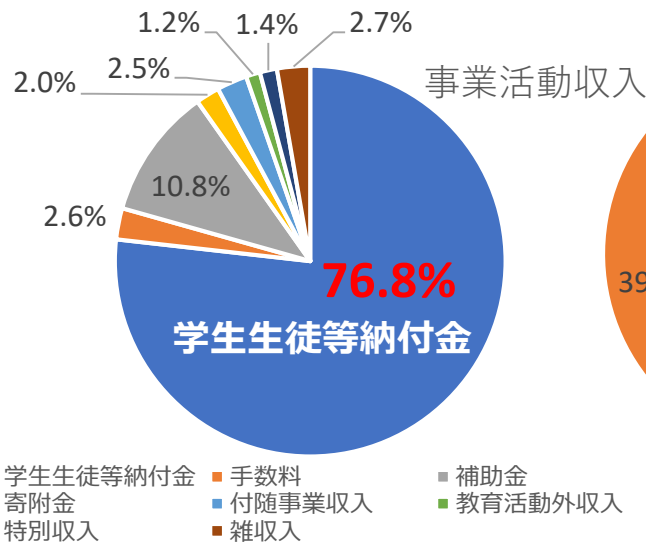
➤ 情報系大学院(修士)の定員の**約23%**を23区内の大学が有する。**大学院を持つ大学では学部段階でも高い研究力を生かした、質の高いデジタル人材育成が期待**できる。

23区内におけるデジタル人材育成に係る論点

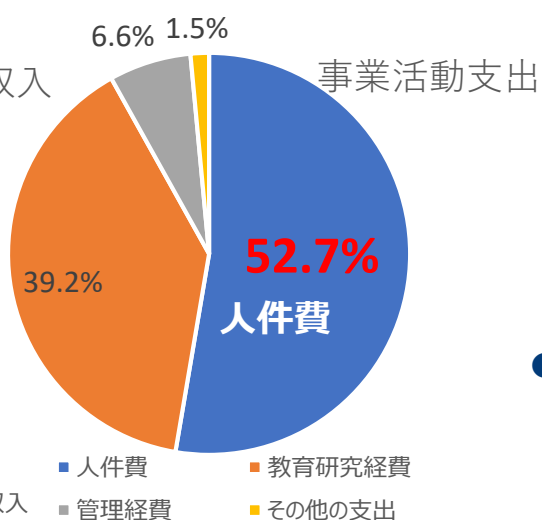
③ その人材育成はなぜスクラップアンドビルドでは対応できないのか

- 収入の3/4以上が学生からの納付金である私立大学において、**既存学部のスクリップは収入の大幅な減少をもたらすため、ビルドよりも前か同時にスクラップする形での学部転換には経営への影響が大きく、迅速な経営判断が期待し難い。**
- 学部等の廃止は教員の雇用問題に直結し、スクラップアンドビルドによる**組織再編には数年単位での構想・計画を要するため、情報系学部等の迅速な新設・定員増は困難。**
- **教育未来創造会議第一次提言（令和4年5月）**では、デジタル人材等の深刻な不足を踏まえ、**デジタル等の成長分野への大学等再編の促進を速やかに実行**するよう求められているが、23区内の大学においては、成長分野への学部再編等の**支援事業の効果が半減するおそれがある。**

●私立大学の収入の3/4以上は学生納付金



●私立大学の支出の1/2強は人件費



●スクラップアンドビルドによる大学改革に係る、大学からの声

- 私立大学の経営上、**スクラップに伴う収入の大幅な減少を見越したうえでビルドは困難**であり、**中期計画単位での時間が必要**。
- 既存学部等の閉鎖・縮小プロセスが必要となると、**時代と逆行するスピード感が強い**られる。
- 既存学部等の廃止ではなく定員減で対応する場合、**教員数の減少による教育の質の低下が懸念**される。
- 23区規制の導入により、スクラップを伴わないビルドが原則不可となったことから、**学内における改革機運が低下**している。

●成長分野への学部再編等の支援事業とスクラップアンドビルドの関係

- 令和4年度第2次補正予算において**成長分野をけん引する大学・高専の機能強化に向けた基金による継続的支援（3,002億円）を創設**。
- 当該事業では学部の転換だけでなく**学部の新設や情報系学部の定員増加も支援対象**とし、**迅速な組織再編の実現が図られている**が、23区内の大学は**厳密なスクラップアンドビルドによる組織再編しか認められていない**ため、**当該事業による支援の効果が半減するおそれがある。**

※ 出典：日本私立学校振興・共済事業団「今日の私学財政（令和3年度版）」

※ 事業活動収支計算書（608校）の集計

※ 単位未満四捨五入の関係で、パーセント及び合計が一致しない場合がある。

※ 事業活動収入とは、学生生徒等納付金、寄付金、補助金等の学校法人の負債とならない収入のことで、借入金等は含まない。

※ 事業活動支出とは、人件費、教育研究経費等の支出（減価償却額、退職給与引当金繰入額等現金支出を伴わないものを含む）。

情報系学部・学科の 拡充を支援

私立・公立の大学が、学部再編等によって情報系学部・学科を設置したい場合

- ➔ 検討・準備段階から完成年度まで、必要な経費を**3002億円の基金**から支援

各地で不足する**デジタル人材を輩出する機関**が各地に誕生

情報システム学部

情報工学科

データサイエンス学部



ブロック単位での 教員確保

- ➔ 全国9ブロックで大学と企業が連携し、企業が教員を派遣しやすい環境を整備するとともに、ブロック毎に企業から教員として、数理・データサイエンス・AI教育を教える社員等を派遣するなど、産と学が一体となって、デジタル人材を養成

各地で不足する**教え手を確保**

情報系学部・研究科の 機能強化を支援

国公立大学が、既存の情報系学部・研究科の体制を強化したい場合

- ➔ 必要な経費を**3002億円の基金**から支援
- ➔ 大学院において高度情報専門人材を育成する国立大学の学部についても、臨時的な定員増を特例的に認める仕組みを検討

高度専門情報人材を輩出する体制が各地で**増強**

定員増加



定員増加



産学官連携

地方産業×地方大学×地方自治体
文科省・経産省は取組を支援

- ➔ 地域の産学官連携によってコンソーシアムを設立し、地域のデジタル人材ニーズの把握や育成手法を開発

各地で活躍する**デジタル人材を育成**

各種規制を緩和

- ➔ 遠隔授業等の単位数上限等を対象とした特例制度の創設
- ➔ 学部設置に要する**教員数の算定基準**を見直し

地方大における**大学間連携等の先導的な取組**や**教員確保を促進**



成長分野をけん引する大学・高専の機能強化に向けた基金による継続的支援

令和4年度第2次補正予算額

3,002億円



文部科学省

背景・課題

- デジタル化の加速度的な進展や脱炭素の世界的な潮流は、これまでの産業構造を抜本的に変革するだけでなく、労働需要の在り方にも根源的な変化をもたらすと予想される。
 - 一方、日本では大学で理工系を専攻する学生がOECD平均より低いうえに、OECD諸国の多くが理工系学部の学生数を増やしているなか、日本ではほとんど変わっていない。
- ※ 大学学部段階における理工系への入学者割合 **日本17%**、OECD平均 27%
- ※ 理系学部の学位取得者割合
【国際比較】 **日本 35%**、仏 31%、米 38%、韓 42%、独 42%、英 45%
【国内比較】 国立大学 57%、公立大学 43%、私立大学 29%
(注) 「理・工・農・医・歯・薬・保健」及びこれらの学際的なものについて「その他」区分のうち推計
- デジタル化、脱炭素化等のメガトレンドを踏まえた教育・人材育成における「成長と分配の好循環」を実現するため、高度専門人材の育成を担う大学・高専が予見可能性をもって大胆な組織再編に取り組める安定的な支援が必要。

事業内容

デジタル・グリーン等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成に向けて、意欲ある大学・高専が成長分野への学部転換等の改革に予見可能性をもって踏み切れるよう、新たに基金を創設し、機動的かつ継続的な支援を行う。

① 学部再編等による特定成長分野（デジタル・グリーン等）への転換等支援

- 支援内容：学部再編等に必要な経費（検討・準備段階から完成年度まで）
- 支援対象：私立・公立の大学

② 高度情報専門人材の確保に向けた機能強化支援

- 支援内容：情報科学系学部・研究科を有する大学の体制強化に必要な経費
高等専門学校における情報系学科・コースの新設・拡充に必要な経費
- 支援対象：国公立の大学（大学院を含む）・高専

「物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策」

（令和4年10月28日閣議決定）

第2章 経済再生に向けた具体的施策

Ⅲ 新しい資本主義の加速

1. 「人への投資」の抜本強化と成長分野への労働移動：構造的賃上げに向けた一体改革

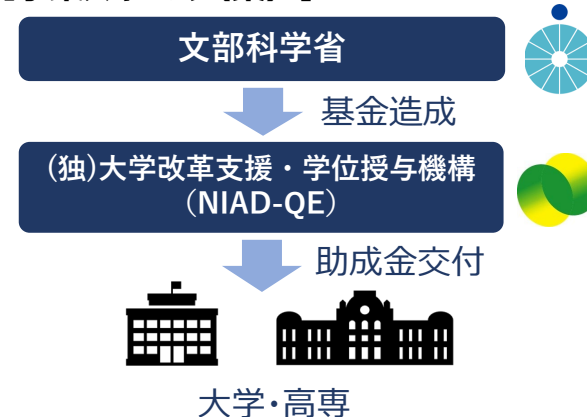
（1）人への投資の強化と労働移動の円滑化

学校教育段階から社会で活躍し評価される人材を育成していくため、成長分野への大学・高専の学部再編等促進（※）、（略）等を進めていく。

※ デジタル・グリーン等の成長分野への再編計画等を令和14年度までに区切って集中的に受け付け、大学・高専の迅速な学部再編等を促進する。

・成長分野をけん引する大学・高専の機能強化に向けた基金による継続的支援策の創設（文部科学省）

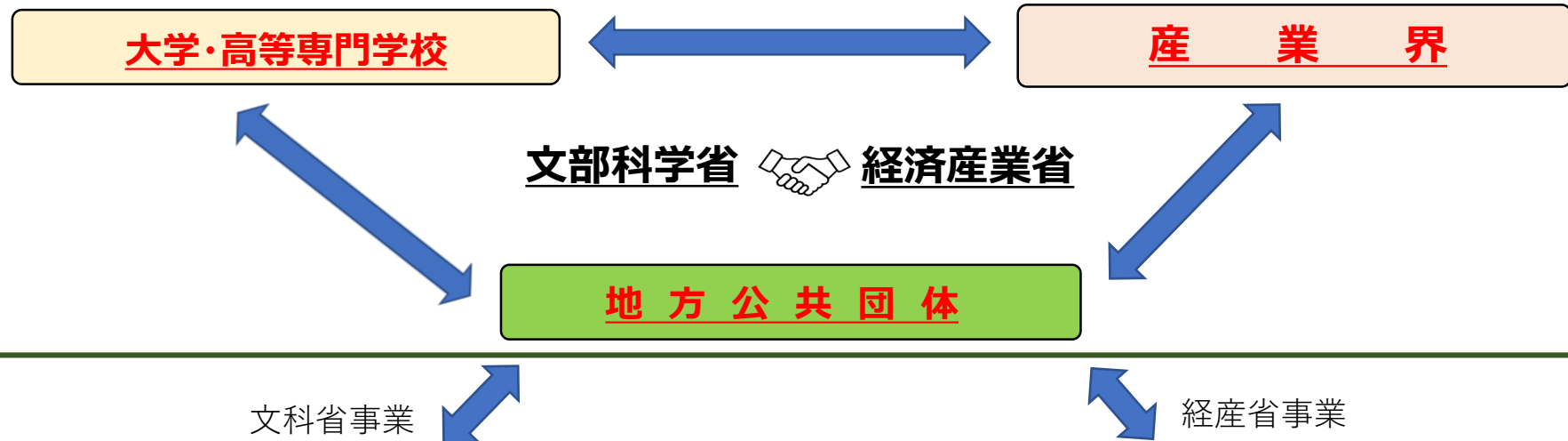
【事業スキーム（案）】



デジタル人材育成推進協議会

目的：成長分野の国際競争力を支えるデジタル人材の産学官連携による育成

- ◆ 産学官連携による大学・高専のデジタル人材育成機能の強化
 - ・ 大学・高専の学部・学科の増設等の促進（初期投資と開設年度からの継続的な運営への支援等）
 - ・ トップ大学による新たな時代をけん引するトップレベルのデジタル人材育成の支援等
- ◆ 地域ごとの人材ニーズの把握・検討・産業育成の促進
 - ・ 各地域におけるデジタル人材のニーズの把握・検討と産業育成に向けた地域コンソーシアムの設立
 - ・ 最先端の教育研究を行うための実務家教員の供給体制の地域ごとの確立等



【数理データサイエンスAI教育強化拠点コンソーシアム（9ブロック）】

各ブロックの拠点校を中心にモデルコアカリキュラムを踏まえた教材等の開発等を実施

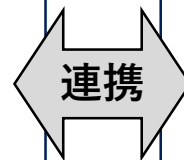


【地域におけるDX推進の取り組み】（* 経済産業局が適宜サポート）

（例）地域のデジタル産業推進拠点
・半導体コンソーシアム（九州・東北・中国）、蓄電池コンソーシアム（関西）



（例）地域のDX推進拠点
・地方版IoT推進ラボ（106箇所）・地域DX推進コミュニティ（27箇所）等



(1) 構成委員 (五十音順、敬称略) ※令和4年12月26日時点

大村 秀章	全国知事会 文教・スポーツ常任委員会委員長 (愛知県知事)
神宮 由紀	公益社団法人経済同友会 幹事・教育改革委員会副委員長 (フューチャーアーキテクト株式会社 代表取締役社長)
関 聡司	一般社団法人新経済連盟 事務局長
竹中 洋	一般社団法人公立大学協会 副会長 (京都府立医科大学 学長)
田中 愛治	日本私立大学団体連合会 会長 (早稲田大学 総長)
谷口 功	独立行政法人国立高等専門学校機構 理事長
富田 達夫	独立行政法人情報処理推進機構 理事長
西尾 章治郎	一般社団法人国立大学協会 副会長 (大阪大学 総長)
橋本 健一	彦根商工会議所 常議員・IT推進研究会委員長 (株式会社橋本建設 代表取締役)
平松 浩樹	一般社団法人日本経済団体連合会 教育・大学改革推進委員会企画部会長 (富士通株式会社 執行役員EVP CHRO)
松井 幹雄	一般社団法人電子情報技術産業協会 IT・エレクトロニクス人材育成検討会 委員長 (横河電機株式会社 執行役員 人財総務本部長)
(政府関係者)	
池田 貴城	文部科学省高等教育局長
野原 諭	経済産業省商務情報政策局長

(2) 開催状況

第1回デジタル人材育成推進協議会

- 日時等 : 令和4年9月29日 (木) 14:00~15:30 (於: 文部科学省)

第2回デジタル人材育成推進協議会

- 日時等 : 令和4年12月26日 (月) 16:00~17:30 (オンライン)
- 議事 : (1)大学・高専等におけるデジタル人材育成の加速に向けて
(2)地域の産学官の連携による人材育成のあり方について
- 主な議論 : 文科省、経産省における施策の進捗状況を報告。産学官が連携して実務家教員を確保するための方策等について議論 (本協議会等を通じて引き続き検討)。



第2回デジタル人材育成推進協議会

- デジタル人材育成を抜本的に強化するため、下記の施策を総合的に講ずることとしたい。
 - (1) 学部の組織再編等によりデジタル分野への転換を行う大学を、基金により機動的・継続的に支援
 - (2) 大学院において高度情報専門人材を育成する国立大学の学部について、臨時的な定員増を特例的に認める仕組みを検討
 - (3) 全国9ブロックで大学と企業が連携し、地域企業から教員を派遣しやすい環境を整備して、デジタル人材育成のための教員を供給
 - (4) 地域の産官学連携によってコンソーシアムを設立し、地域のデジタル人材ニーズの把握や育成手法を開発することで各地で活躍するデジタル人材を育成
 - (5) 遠隔授業や大学間連携の単位数上限等を対象とした、規制を緩和する特例制度の創設や学部設置に要する教員数の算定を見直し（複数の大学・学部における算入を許容）
 - (6) **23区定員増抑制規定に関する限定的な例外措置の検討**

- ① 産業界からニーズ提示のある高度なデジタル人材を育成する**情報系学部・学科の收容定員増**であること
- ② 收容定員増は、**一定期間後に増加前に戻すことを前提とした臨時的な定員増**に限ること
- ③ 学生が東京圏（一都三県）外の**地方企業等におけるインターンシップや研修等に一定期間参加するなど地方における就職促進策を組み込んだプログラム**であること
 - ➡ 23区内の大学と道府県等との連携により、地方への人材の流動性を高める取組を促進

全国知事会とも連携して審査を行い、対象プログラムを認定