

Society5.0に向けた人材育成の推進



平成30年5月17日
林文部科学大臣 提出資料



文部科学省

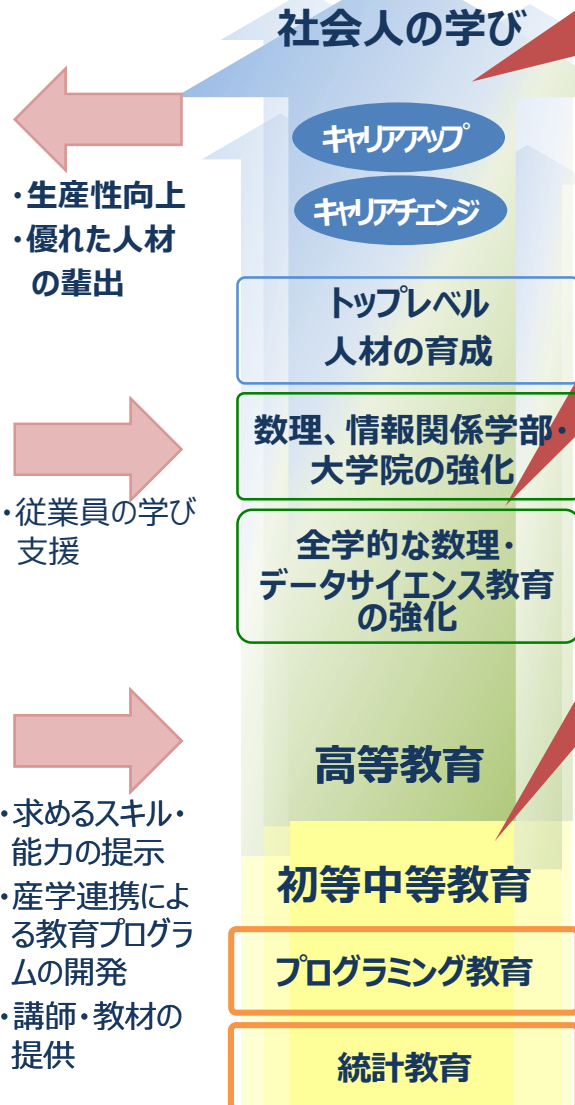
MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

Society5.0に向けた人材育成の推進

- Society5.0に向けて、AIやデータの力を最大限活用しながら新たな社会を牽引する人材の育成や、文系・理系を問わずすべての人に共通して求められる力について検討。
- 当面の取組として、ITをはじめとした専門人材を育成するとともに、社会人の学びの抜本的充実や初等中等教育における情報活用能力の育成を図る。

産
業
界



社会人の学びの充実に取り組む大学・専修学校等の機能強化

- ・ 産学が共同した**実践的な教育プログラムの開発**
- ・ **学びやすい環境の整備**（女性を含む社会人の相談・就職支援機能の強化等）
- ・ **時間的コスト軽減**
（短期プログラムや放送大学等によるオンライン講座の開発促進等）
- ・ **経済的コスト軽減**（雇用保険制度や所得拡大促進税制等と連動）



Society5.0を担う専門人材の育成

- ・ **基礎的素養から高度な専門分野までの人材育成**
（高等学校の新学習指導要領で必修化される「情報I」を、大学入学共通テストの科目として各大学の判断で活用できるよう検討、大学教育等における高度専門人材育成 等）
- ・ **新たな社会を牽引する人材の活躍支援**
（海外留学支援、科学オリンピック成績優秀者等支援、情報科学技術分野の若手研究者等支援 等）
- ・ 「**学位プログラム**」導入による学部横断的な教育の実施

プログラミング教育・統計教育の充実

- ・ **プログラミング教育の充実**
 - － 全ての学習の基盤となる**情報活用能力の育成**
新学習指導要領における、**小学校におけるプログラミング教育の必修化**（2020年度～）、**高等学校におけるプログラミングに関する内容を含む共通必修科目「情報I」の新設**（2022年度～）
 - － 官民協働の「**未来の学びコンソーシアム**」における民間企業・団体による学校のニーズに応じた教材開発を促進 等
- ・ **統計教育の充実**
 - － 新学習指導要領における「**データの活用**」の領域を**新設**（小学校算数）するなど、**小・中・高等学校を通じて統計教育を充実**（2019年度～移行措置、2020年度～順次実施）
 - － 新学習指導要領の実施に向けた**補助教材の配布や教材整備指針の見直し** 等

基礎的素養から高度な専門分野までの人材育成

高大接続(大学入試)

- ✓ 高等学校の新学習指導要領で必修化される「情報Ⅰ」を大学入学共通テストの科目として各大学の判断で活用できるよう検討（CBTによる実施も視野に検討）

大学教育等における高度専門人材育成

- ✓ 工学基礎教育の強化や全学的な数理・データサイエンス教育の推進、情報技術人材やデータサイエンティスト等の社会のニーズに応じたより高度な専門人材を育成。

多様なニーズに応じたリカレント教育の推進

- ✓ 産業界からのニーズ等を踏まえリカレント・プログラムを開発(20拠点程度)し、地域に偏在がないよう全国展開（学会との連携やオンラインプログラム等も含む）。
- ✓ 短期かつ魅力的なプログラム開発を促進するための制度改善(履修証明制度の見直し等)。
- ✓ 実務家教員向けの研修プログラムの開発・実施等による実践的な教育を行える人材の質・量の確保。

新たな社会を牽引する人材の活躍支援

海外留学支援

- ✓ トビタテ！留学JAPANにおいてAI・IT分野人材に特化した枠を確保し、日本の大学生等が海外のトップクラスのAI研究・教育を経験する機会を提供。（平成30年度前期採用実績：32人）
- ✓ 帰国後の学生による、AI等に関心ある学生や企業を巻き込んだ課題解決型の人的交流等を新たに実施。

科学オリンピック(例：情報)成績優秀者等に対する支援

- ✓ 科学オリンピック成績優秀者など卓越した資質能力を有する者に対し、AI等先端分野のさらなる学びの機会の充実を検討。

情報科学技術分野の若手研究者等に対する支援

- ✓ 情報科学技術分野の若手研究者(35歳未満)を対象に、自由な発想で挑戦的な研究開発の推進を支援。
- ✓ 博士課程学生・博士号取得者等を対象にデータ関連の高度人材を発掘・育成・活躍促進。

「学位プログラム」導入による学部横断的な教育の実施

- ✓ 複数の学部等を設置する大学が、「学部等の組織の枠を超えた学位プログラム」を新たな類型として設置できるよう制度上位置づけ。（中央教育審議会において検討中）

理工系分野に限らず
学部横断的な教育を推進

大学教育を、学部等の組織の枠を超えた
学ぶ内容を中心とした仕組みへ転換

学習指導要領の改訂によるプログラミング教育・統計教育の充実

○平成29年3月に小学校及び中学校、平成30年3月に高等学校の新学習指導要領を告示

○新学習指導要領を **小学校は平成32年度、中学校は33年度から全面实施。高等学校は34年度から学年進行で実施**

プログラミング教育の充実

- 小・中・高校を通じて、**情報活用能力**を言語能力と同様に「**学習の基盤となる資質・能力**」と位置付けて育成
- 情報活用能力を育成するため、とりわけ**プログラミング教育**については、発達段階に応じて以下のように充実を図る
 - ・ **小学校においては、プログラミング教育を必修化**
算数、理科、総合的な学習の時間など各教科等において、プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施。
 - ◆小学校プログラミング教育の基本的な考え方や、各教科等の目標・内容を踏まえた指導例などを盛り込んだ「**小学校プログラミング教育の手引（第一版）**」を平成30年3月30日に公表。（文部科学省）
 - ◆官民協働の「**未来の学びコンソーシアム**」において、学校のニーズに応じた民間企業・団体による教材開発の促進や、学校が外部人材を活用しやすくする人的支援体制の構築に向けた取組を推進。（文部科学省・総務省・経済産業省）
 - ◆将来のAI人材を創出する観点から、地域で児童生徒等がプログラミング等のICTを継続的・発展的に学び合う学習機会として「**地域ICTクラブ**」の手法を30年度中に確立。（総務省）
 - ・ **中学校においては、技術・家庭科（技術分野）においてプログラミングに関する内容を拡充**
「計測・制御のプログラミング」に加え、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」について学ぶ。
 - ・ **高等学校においては、情報科において共通必修科目「情報Ⅰ」を新設、全ての生徒がプログラミングのほか、ネットワーク（情報セキュリティを含む）やデータベースの基礎等について学習**

統計教育の充実

- 小学校算数において「**データの活用**」の領域を新設するなど、**小・中・高等学校を通じて統計教育を充実**

学年	「データの活用」領域の主な内容
小1	絵や図を用いた数量の表現
小2	簡単な表やグラフ
小3	表と棒グラフ（※複数の棒グラフを組み合わせたグラフなどを追加）
小4	データの分類整理（※複数系列のグラフなどを追加）
小5	円グラフや帯グラフ（※複数の帯グラフを比べることを追加）
小6	データの考察（※中央値や最頻値などを追加）
中1	データの分布の傾向（※累積度数を追加）
中2	データの分布の比較（※四分位範囲、箱ひげ図を追加）
中3	標本調査
科目	統計に関する主な内容
数学Ⅰ	分散、標準偏差、散布図及び相関関数、 仮説検定の考え方（※新設）
数学A	確率の意味、事象の確率、 期待値（※新設） 、独立な試行の確率、条件付き確率
数学B	確率変数と確率分布、二項分布と正規分布、 区間推定、仮説検定（※新設）

実施に向けての条件整備等

★周知徹底

新学習指導要領に関する説明会を開催し、都道府県教育委員会等に内容を周知



教育委員会より教職員に周知

★補助教材

平成31年度、平成32年度に補助教材を配布し、新学習指導要領の全面实施までの移行措置に対応する予定

★教材整備

新学習指導要領に対応した教材整備のため、教材整備指針の見直しを予定