

# 教育課程の改善に係る 研究事業について

### 3. Society 5.0に向けたリーディング・プロジェクト③

#### I. 「公正に個別最適化された学び」を実現する多様な学習の機会と場の提供

##### ○学習の個別最適化や異年齢・異学年など多様な協働学習のためのパイロット事業の展開

※全国の小中高等学校で実施  
(学校数は今後検討)

- ・ 児童生徒一人一人の能力や適性に~~応じて個別最適化された学び~~の実現に向けて、~~スタディ・ログ等を蓄積した学びのポートフォリオ~~（後述）を活用しながら、個々人の学習傾向や活動状況（スポーツ、文化、特別活動、部活動、ボランティア等を含む）、各教科・単元の特質等を踏まえた実践的な研究・開発を行う。（例：基礎的読解力、数学的思考力の確実な習得のための個別最適化された学習）
- ・ また、~~異年齢・異学年集団~~での協働学習（例：英語力に応じた異年齢・異学年の協働学習）についても、実践的な研究・開発を行う。
- ・ 「チーム学校」を進める観点からも地域の人材等と連携し、体験活動を含めた多様な学習プログラムを提供する。
- ・ 生徒・学生の学習環境がより個別最適化されるよう、アドバンスト・プレイスメント、飛び入学及び早期卒業等の活用促進を図る。また、学生の様々な学びの意欲を実現させ、学習の個別最適化を進める観点から、各大学におけるギャップイヤーや学外での幅広い学びのための休学の活用を促進する。

##### ○スタディ・ログ等を蓄積した学びのポートフォリオの活用

- ・ EdTechを活用し、個人の学習状況等の~~スタディ・ログ~~を~~学びのポートフォリオ~~として電子化・蓄積し、指導と評価の一体化を加速するとともに、児童生徒が自ら活用できるようにする。そのため、CBTの導入を含めた全国学力・学習状況調査の改善、学びの基礎診断の円滑な導入により、個々の児童生徒について、基盤的学力や情報活用能力の習得状況の継続的な把握と迅速なフィードバックを可能とし、評価改善のサイクルを確立する。

##### ○EdTechとビッグデータを活用した教育の質の向上、学習環境の整備充実

- ・ ~~EdTechとビッグデータ~~の活用を推進するために必要なガイドラインの策定、データの収集、共有、活用のためのプラットフォームの構築に関する検討を行う。
- ・ デジタル教科書、デジタル教材、CBT導入等を進める観点からも~~ICT環境の整備やICT人材の育成・登用~~を加速する。

### 3. Society 5.0に向けたリーディング・プロジェクト③

#### Ⅲ. 文理分断からの脱却

##### ○文理両方を学ぶ高大接続改革

- 様々な学問分野において必要となる、確率・統計や基礎的なプログラミング、理科と社会科の基礎的分野を必修とする新しい学習指導要領を確実に習得させるとともに、微分方程式や線形代数・ベイズ統計、データマイニングなど、より高度の内容を学びたい生徒のための条件整備等を行い、**文理両方を学ぶ人材**を育成する。

##### →WWL (ワールド・ワイド・ラーニング) コンソーシアムの創設

- AP (アドバンスト・プレースメント) も含む高度かつ多様な内容を、個人の興味・特性等に応じて履修可能とする学習プログラム/コースをWWLコンソーシアムとして創設 (高校生6万人あたり1か所を目安に、各都道府県で国公立高校・高専等を拠点校として整備)
- 海外提携校等への短期・長期留学を必修化し、海外からハイレベル人材を受け入れ、留学生と一緒に英語での授業・探究活動等

- 高校における文理分断の改善、社会のニーズ及び国際トレンド等を背景に、今後多くの学生が必要とするSTEAMやデザイン思考などの教育が十分に提供できるよう、大学による教育プログラムの見直しを促進する。  
：学生が共通的に学ぶ**リベラルアーツ**と学生が選択する**人社系**、**STEAM系**、**保健系**等の専門分野について、学部を超えて提供される構造へと変化。
- STEAM系を専攻するAIのトップ人材や専門人材を育成するとともに、文理両方を学ぶことにより必要なAIに関する素養を身に付けた人社系等を専攻する人材を育成する。また、大学のみならず高専や専門学校においてAIの専門人材を育成する。

##### →AI等の高度専門人材の育成

- 全学的な数理・データサイエンス教育の拡大・強化 (拠点整備、標準カリキュラム等) 等

##### →産学連携による実践的教育の実施と専門人材の育成

- 産学連携による実践的教育プログラムの開発・実施、産業界からの投資を呼び込むインセンティブ 等

##### ○地域の良さを学びコミュニティを支える人材の育成

- 高校と、地域の自治体、高等教育機関、産業界と連携したコースで、例えば福祉や農林水産、観光などの分野が学習できるよう環境整備等を行い、**地域人材の育成を推進**する。

##### →地域<sup>3</sup> 高校※ (地域キュービック高校) の創設 ※地域の、地域による、地域のための高校

- 高校と地元市町村・高等教育機関・企業・医療介護施設・農林水産業等のコンソーシアムを構築し、探究的な学び等を通じ、地域に関する産業や文化等に関する特色ある科目 (例: 観光学) を必ず履修させるなど、生徒が「やりたいこと」を見つけられる教育機関へ転換
- コミュニティ・スクールである都道府県立高校において、市町村長又は市町村教育長等を学校運営協議会の委員とすることを努力義務化し、都道府県と市町村の連携を促進

### ○ 研究開発学校

幼稚園から高等学校までの各学校段階における教育課程の基準の改善に資する実証的資料を得るため、学習指導要領等現行の教育課程の基準によらない特別の教育課程を編成し、新しい教育課程、指導方法について研究開発を実施

### ○ 教育課程研究指定校事業（国立教育政策研究所において実施）

各学校における学習指導の改善充実及び教育課程の基準の改善に資するため、教育課程及び指導方法等について調査研究を実施

#### <その他、教育課程に係る主な研究事業>

##### ○ スーパーサイエンスハイスクール

先進的な科学技術、理科・数学教育を通して、生徒の科学的能力を培い、将来国際的に活躍し得る科学技術人材等の育成を図るため、高等学校等の理数系教育に関する教育課程等に関する研究開発を実施

##### ○ スーパーグローバルハイスクール

グローバル・リーダー育成に資する教育を通して、生徒の社会課題に対する関心と深い教養、コミュニケーション能力、問題解決力等の国際的素養を身に付け、将来国際的に活躍できるグローバル・リーダーの育成を図るため、グローバル・リーダー育成に資する教育課程等に関する研究開発を実施

- 多様化・複雑化する現代的な諸課題に対応した教育課程の在り方
- 教科学習と教科等横断的な学習（総合的な学習の時間を含む）を効果的に関連付けた教育課程の在り方
- EdTechの活用等、技術革新に対応した教育課程の在り方
- 公正に個別最適化された学びを推進する教育課程の在り方

※ ここでの「教育課程の在り方」には、指導体制その他教育課程の実施に係る諸条件の在り方も含む

# 研究開発学校について

## 研究開発学校とは

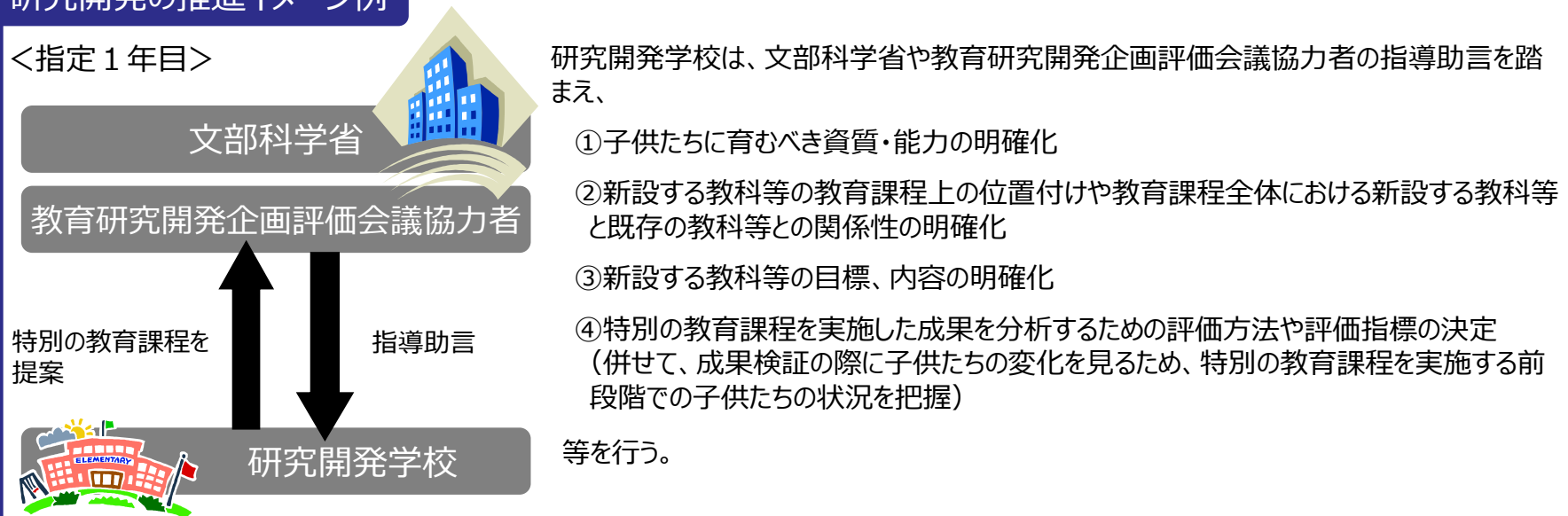
教育課程の基準の改善に資する実証的資料を得るため、学習指導要領等現行の教育課程の基準によらない教育課程の編成実施を認め、新しい教育課程、指導方法等について研究開発を行う（昭和51年度から開始）。

- 市町村教育委員会等の学校設置者からの申請に基づき文部科学大臣が指定（4年 ※平成24年度指定校までは3年）。
- 各学校の創意工夫により研究開発課題を設定。 ※平成30年度の研究開発学校数は計33件、67校

平成30年度予算額69,351千円（平成29年度予算額72,563千円）

## 研究開発の推進イメージ例

<指定1年目>



<指定2～4年目> 指定1年目に、文部科学省や教育研究開発企画評価会議協力者の指導助言も踏まえて編成した特別の教育課程を実施し、教育課程や指導方法を改善するとともに、特別の教育課程の編成により、子供たちがどのように変化したかなど、成果の検証を行っていく。

学習指導要領の改訂をはじめ、今後の教育課程の改善に資するより質の高い研究開発を実施



# 研究開発学校における研究の成果

## ●小学校低学年における「生活」の導入(平成元年改訂)

- ・ 香川県坂出市立坂出幼稚園, 中央小学校(昭和51~53年)  
第1及び第2学年において, 「社会」及び「理科」の代替として, 子どもの生活を基盤にした「暮らし」を実施。
- ・ お茶の水女子大学附属小学校(昭和60~62年)  
第1及び第2学年において, 「社会」「理科」「道徳」「特別活動」及び「国語」等を包摂した「創造活動」を実施。

## ●「総合的な学習の時間」の導入(小学校及び中学校は平成10年, 高等学校は平成11年改訂)

- ・ 滋賀県栗東町立治田小学校(平成2~4年)  
第1及び第2学年においては「生活」, 第3から第6学年においては全教科等から時数を削減し, 「生活体験科」を実施。
- ・ 兵庫教育大学教育学部附属中学校(平成4~6年)  
体験的・問題解決的学習等を行う「人間・環境科」を実施。

## ●高等学校における「情報」「福祉」の導入(平成11年改訂)

- ・ 三重県立名張西高等学校(昭和62~平成元年)  
情報化社会に対応できるよう「情報科学Ⅰ」「情報科学Ⅱ」を実施。
- ・ 埼玉県立不動岡誠和高等学校(平成3~5年)  
「社会福祉科」を実施し, 必修科目の種類, 単位数などを検討。

## ●小学校高学年における「外国語活動」の導入(平成20年改訂)

- ・ 千葉県成田市立成田小学校, 成田中学校(平成15~20年)
- ・ 沖縄県那覇市立小中学校53校(平成15~20年)

## ●中等教育学校等, 中高一貫教育に係る教育課程の特例の創設(平成10年告示制定)

- ・ 奈良女子大学文学部附属中学校及び附属高等学校(平成元~3年)
- ・ 宮崎県立五ヶ瀬中学校及び五ヶ瀬高等学校(平成6年~平成11年)

# 教育課程研究指定校事業

各学校における学習指導の改善充実及び教育課程の基準の改善に資するため、教育課程及び指導方法等について調査研究を行う「教育課程研究指定校事業」を実施しています。平成30年度においては、継続・新規を合わせて150の研究指定校・指定地域を定め、以下の研究テーマに沿って実践的な研究を進めています。研究期間は、原則として指定を受けてから2年間です。

## <平成30年度研究指定校事業の研究テーマ>

- 幼稚園教育要領の趣旨等の実現に向けた評価方法の工夫、及び評価に基づいた指導内容や指導方法の工夫改善に関する実践研究
- 学習指導要領の趣旨を実現するための学習・指導方法及び評価方法の工夫改善に関する実践研究
- 教科横断的課題等に関する実践研究
  - ・ 伝統文化教育を地域とともに推進するための教育課程の編成、指導方法等の工夫改善に関する実践研究【伝統文化教育】
  - ・ へき地の学校における教育課程の編成、指導方法等の工夫改善に関する実践研究【へき地教育】
  - ・ 社会の中で活用される論理的思考やそれらを表現する力を学校全体で育成するための教育課程の編成、指導方法等の工夫改善に関する実践研究【論理的思考】
  - ・ ESDを学校全体で体系的に推進するための教育課程の編成、指導方法等の工夫改善に関する実践研究【ESD】
  - ・ 校種間の連携による教育課程の編成、指導方法等の工夫改善に関する実践研究【校種間連携】
  - ・ 資質・能力を育むために、教育課程に基づき組織的かつ計画的に教育活動の質を高める実践研究（効果的なカリキュラム・マネジメントに関する実践研究）【カリキュラム・マネジメント】

## ●研究成果の発信・普及

研究指定校や指定地域における研究成果の普及を図るため、「国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究指定校事業研究協議会」を研究指定校以外の学校関係者にも公開し、開催しています。平成29年度は、平成30年2月6日～2月9日に都内会場で開催し、4日間で延べ4,695人が参加しました。分科会では、各研究指定校の研究成果の発表と、これを受けての研究協議・意見交換等を行いました。一部の分科会については、文部科学省の「YouTube MEXT ch」にて閲覧できます（平成29年度は小学校外国語活動の分科会の様子を掲載）。また、国立教育政策研究所ホームページに研究指定校における公開研究会等の情報を随時掲載するとともに、研究成果報告書等を校種・教科・研究課題別・年度別に閲覧できるように掲載しています。





## 背景・課題

○ 将来にわたり、日本が科学技術分野で世界を牽引するためには、イノベーションの創出を担う、科学技術関係人材の育成を中等教育段階から体系的に実施することが不可欠。

### 「第5期科学技術基本計画」(抄)(平成28年1月22日 閣議決定)

・国は、学校における「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び(いわゆるアクティブ・ラーニング)」の視点からの学習・指導方法の改善を促進するとともに、先進的な理数教育を行う高等学校等を支援する。

### 「全ての子供たちの能力を伸ばし可能性を開花させる教育へ(第9次提言)」(抄)(平成28年5月20日 教育再生実行会議決定)

・国、地方公共団体、大学、高等学校等は、スーパーサイエンスハイスクール…の取組の成果を検証しつつ、効果の上がっている取組を推進するとともに、優良事例の普及を図る。

### 「第3期教育振興基本計画」(抄)(平成30年6月15日 閣議決定)

・創造性を育む教育や理数学習の機会の提供等を通じて、児童生徒の才能を伸ばす取組を推進するため、学校における主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を促進するとともに、先進的な理数教育を行う高等学校等を支援する。

## 事業概要

### 【事業の目的・目標】

■ 先進的な理数系教育を実施している高等学校等を「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)」に指定し支援。

■ 中等教育段階から体系的に先進的な理数系教育の実践を通じて、  
 ・生徒の科学的能力を培い、将来のイノベーションの創出を担う科学技術関係人材の育成を図る。  
 ・高等学校等の理数系の教育課程の改善に資する実証的資料を得る。

✓ 2019年度 新規指定校数:50件程度

✓ 指定期間:5年、支援額:年間 7.5~12百万円、指定校数:204校(H30現在)

- 学習指導要領の枠を超え、理数系分野を重視した教育課程を編成
- 主体的・協働的な学び(いわゆるアクティブ・ラーニング)を重視
- 研究者の講義による興味関心の喚起やフィールドワーク等による自主研究の取組
- 上記取組を高大連携や企業連携により高度に実施 等

### <重点枠>

- ✓ 最長5年、支援額:年間 5~13百万円、重点枠数:14校(H30現在)
- SSH指定校の中で、さらに、以下の取組を行う学校を重点枠に指定
  - ・育成する人材像から導かれる資質能力を段階的に育成・評価する手法を大学と共同して開発・実証することにより、将来、我が国の科学技術を牽引する人材の育成を図る。
  - ・理数系の教育課程や指導法、ネットワーク等を都道府県レベルで広域に普及することにより、地域全体の理数系教育の質の向上を図る。
  - ・海外の研究機関等と定常的な連携関係を構築し、国際性の涵養を図るとともに、将来、海外の研究者と共同研究ができる人材の育成を図る。
  - ・地球規模の社会問題について、NPO法人や企業等との連携の下、科学的な課題研究を行うことにより、新たな価値の創造を志向する人材の育成を図る。

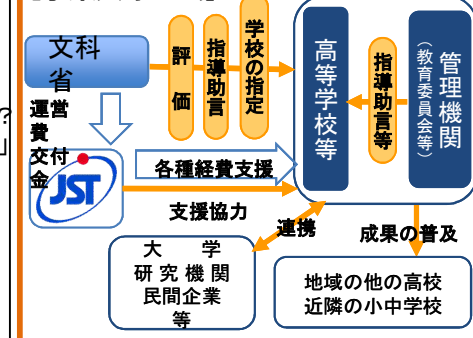
### 【これまでの成果】

#### 高度な課題研究

(平成30年度SSH生徒研究発表会表彰テーマ)

- 文部科学大臣表彰:鹿児島県立国分高等学校  
 「幸屋火砕流の影響から7300年立ち直れていない? ~大隅諸島のエンマコガネと幸屋火砕流の関係~」
- 国立研究開発法人科学技術振興機構賞  
 ・福島県立福島高等学校  
 「プラズマによる流体制御の研究」  
 ・名古屋市立向陽高等学校  
 「ユリの花粉管誘導Ⅱ~誘導を無視して伸びる花粉管の謎~」

### 【事業スキーム】



⇒ 「課題研究」(科学に関する課題を設定し、観察・実験等を通じた研究)において、大学・企業等の支援を受けながら、**主体的・協働的に学習・研究を実施**

### 海外連携



(学校法人立命館立命館高等学校)

- 海外20カ国・地域から高校生が集まる「Japan Super Science Fair」を開催
- 国境や文化を越えたグループで、研究発表に加えて食糧問題に関する科学アクティビティに取組む

⇒ **国際的に活躍**する意欲能力の育成

### 広域共同研究



(福島県立福島高等学校)

- 第30回CASTIC日本代表として参加
- 福島県内外及び海外の線量調査を実施し、結果を国内はじめ、フランス、イタリアの発表会で紹介
- 論文は英国物理学会発行の論文誌に掲載

⇒ **国や地域を越えた社会への貢献**

## 目的

- ◆ 急速にグローバル化が加速する現状を踏まえ、社会課題に対する関心と深い教養、コミュニケーション能力、問題解決力等の国際的素養を身に付け、将来、国際的に活躍できるグローバル・リーダーを高等学校段階から育成する。

## 事業概要

- ◆ 国際化を進める国内の大学のほか、企業、国際機関等と連携して、グローバルな社会課題を発見・解決し、様々な国際舞台で活躍できる人材の育成に取り組む高等学校等を「スーパーグローバルハイスクール」に指定し、質の高いカリキュラムを開発・実践する。

- ◆ 委託事業：委託先（都道府県市教育委員会、国立大学法人、学校法人）
- ◆ 対象学校：国公立高等学校及び中高一貫教育校（中等教育学校、併設型及び連携型中学校・高等学校）
- ◆ 指定期間：原則5年間
- ◆ 指定校数：継続校67校（2015年度指定56校、2016年度指定11校：国8校・公39校・私20校）

## 取組

- ✓ 英語等によるディスカッション、プレゼンテーション、論文作成、探究型学習、成果発表会等の実施
- ✓ 企業や海外の高校・大学等と連携した国内外研修
- ✓ 英語等で指導する帰国・外国人教員等の派遣や、外国人留学生による英語等によるサポート



## 実施体制



- ・国内外の大学
- ・企業
- ・国際機関 (OECD, UNESCO等)
- ・非営利団体等

連携

- ◆ 人材やプログラムの提供

管理機関（教育委員会等）

委託

文部科学省

- ・学校の指定（5年間）
- ・指導・助言・評価・支援

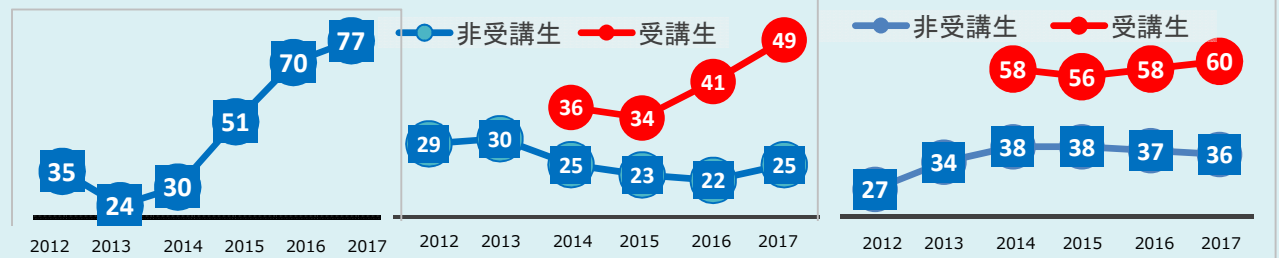
- ✓ 探究学習の指導方法
- ✓ アクティブラーニング
- ✓ 国際理解教育
- ✓ 海外研修ノウハウ
- ✓ 海外姉妹校締結ノウハウ等

- ◆ 他の高等学校や小・中高校へ成果を普及

## 成果

- ① 減少傾向にあった「課題研究に関する国外研修参加者数」は、SGHが開始された2014年度から着実に増加している。
- ② 「SGH受講生の卒業時のCEFR B1～B2レベル」（英検2級～準1級程度）は、SGH開始時から13ポイント向上し、非受講生との差異は、11ポイントから24ポイントへと2倍以上に拡大している。
- ③ 「将来留学や国際キャリアをめざす生徒の比率」について、SGH受講生は6割に達する（「日本企業の新入社員の海外赴任希望者の4割\*（2017）」を反転する高比率）のに対し、非受講生は、4割弱でありグローバル化に逆行した漸減傾向がみられる。

\* 学校法人産業能率大学（東京都世田谷区）による「第7回新入社員のグローバル意識調査」<http://www.sanno.ac.jp/research/global2017.html>



①課題研究に関する国外研修参加平均人数 ②卒業時生徒のCEFR B1～B2レベル比率 (%) ③将来留学・国際キャリアをめざす比率 (%)

出所：SGH事業検証に関する有識者会議中間まとめ（2018年7月25日）より