

# 超教育に向けた インフラ整備と先端改革を

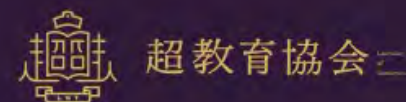
## 超スマート教育の先端開拓



2019.3.11

慶應義塾大学 教授

石戸奈々子



# NPO CANVAS



遊びと学びのヒミツ基地

情報社会の子どもの創造力・表現力を育む活動を展開。  
2002年設立以来、50万人名の子どもたちが  
プログラミング等のワークショップに参加。

「ワークショップコレクション」は10万人の参加を見せる  
世界最大級の子ども創作イベントに成長。

プログラミング教育のプラットフォーム  
「Computer Science for ALL」

世界52カ国が参加するデジタルえほん/教材のプラットフォーム  
「国際デジタルえほんフェア」

STEAM教育を国内外に発信する「STEAM KIDS」

などを行っている。

理事長 石戸奈々子 慶應義塾大学教授

副理事長 中村伊知哉 慶應義塾大学教授

山内 裕平 東京大学教授

理事 今井 賢一 スタンフォード大学名誉シニアフェロー

清水 康敬 東京工業大学 名誉教授

廣瀬 禎彦 東京都市大学総合研究所教授

渡部 洋 東京大学名誉教授



Computer Science for ALL  
プログラミング教育普及プロジェクト





教育情報化を推進する民間団体。  
2010年設立以来、  
啓発活動  
自治体・先導先生との連携  
政策提言  
を進めてきた。

政策面では、当初から  
1. 一人一台の情報端末  
2. 教室無線LAN  
3. 全教科のデジタル教科書  
の整備推進を提唱。

合わせて、  
・デジタル教科書実現のための制度改正  
・財政措置の拡充(電波利用料利用等)  
・教育の情報化総合計画の策定・実行  
等を提唱し、実現につなげてきた。

理事長 小宮山 宏 東京大学 元総長  
専務理事 中村伊知哉 慶應義塾大学教授  
事務局長 石戸奈々子 慶應義塾大学教授

デジタル化3つの目標と達成年度前倒し



DiTT2010年アクションプランより

提言2010

- ・一人一台端末
- ・教室無線LAN
- ・デジタル教科書



IT戦略及び知財計画2010への反映  
(デジタル教科書・教材など教育コンテンツの充実)

提言2012

- ・デジタル教科書実現のための制度改正
- ・デジタル教科書普及のための財政措置
- ・教育の情報化総合計画の策定・実行



知財計画2012への反映  
(1人1台の情報端末、教育情報化の実証研究、  
デジタル教科書・教材の制度の在り方検討等)

提言2015

- ・デジタル教科書正規化
- ・クラウド、ソーシャル、ビッグデータ



2015年 文科省 デジタル教科書検討会議  
2017年 総務省 電波利用料の活用(学校無線LAN)

提言2018

- ・教育情報化関連法の施行
- ・未来型教育の開拓
- ・官民連携体制の整備

2018年 デジタル教科書の正規化  
(学校教育法、著作権法等の改正)  
プログラミング教育の必修化

# 教育におけるICT利活用促進をめざす議員連盟

与野党の超党派国会議員による議連。  
2015年2月発足。  
「学校教育の情報化の推進に関する法律案」  
の策定等を推進。

2019年2月現在、6党 + 無所属の  
83名の議員が参加。

会長 遠藤利明衆議院議員  
会長代行 中川正春衆議院議員  
幹事長 盛山正仁衆議院議員  
事務局長 石橋通宏参議院議員  
衆議院議員 62名  
参議院議員 21名

中村、石戸ら民間アドバイザーが関与。



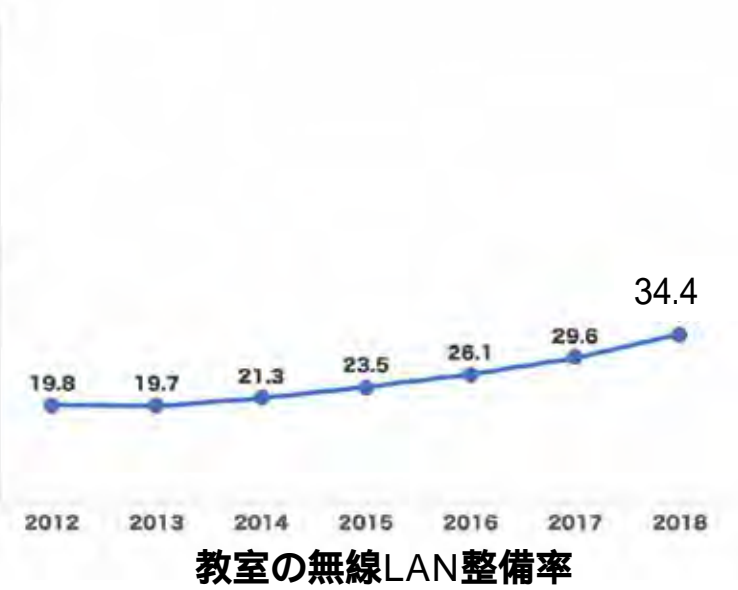
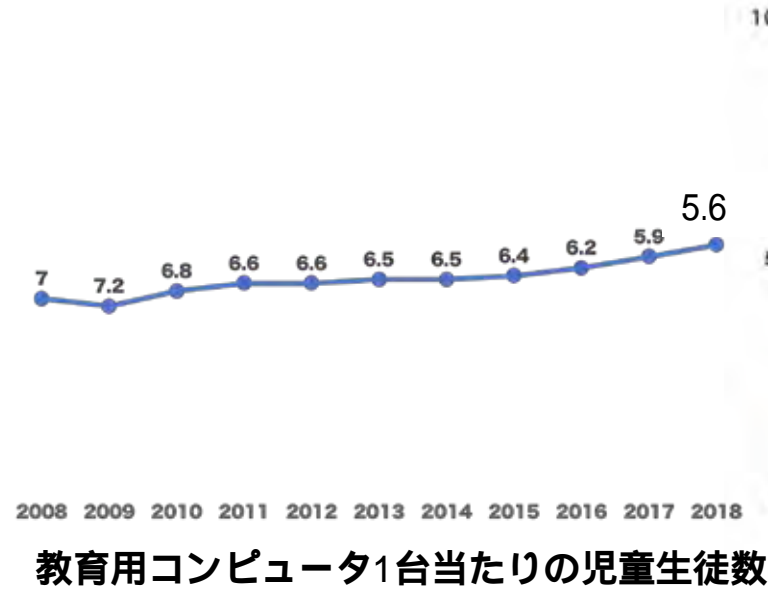
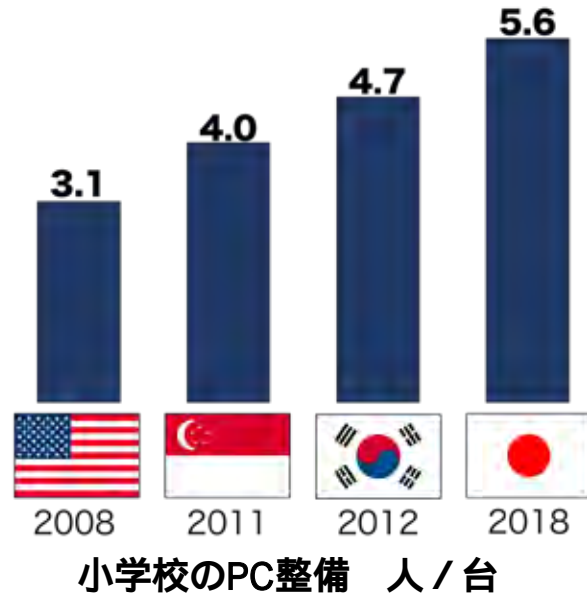
## 学校教育の情報化の推進に関する法律案 (国会提出済、未成立)

- 3条 基本理念
- 4条 国の責務  
学校教育情報化施策を総合的かつ計画的に策定・実施
- 5条 地方公共団体の責務
- 6条 学校設置者の責務
- 8条 **学校教育情報化推進計画**  
文科大臣が総務・経産大臣と協議のうえ定め公表する
- 9条 **都道府県学校教育情報化推進計画等**  
都道府県、市町村は定め公表するよう努める
- 10条 **デジタル教材等の開発及び普及の促進**  
国は施策を講ずる
- 11条 **教科書に係る制度の見直し**  
国は検定等の制度について検討・措置、不断の見直しを行う
- 14条 教職員の資質の向上
- 15条 情報通信技術の活用のための環境整備
- 17条 個人情報の保護
- 19条 調査研究等の推進

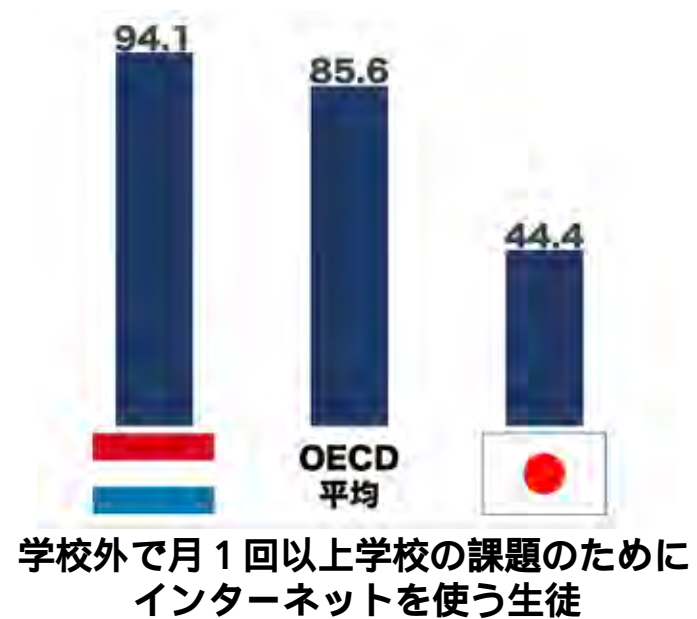
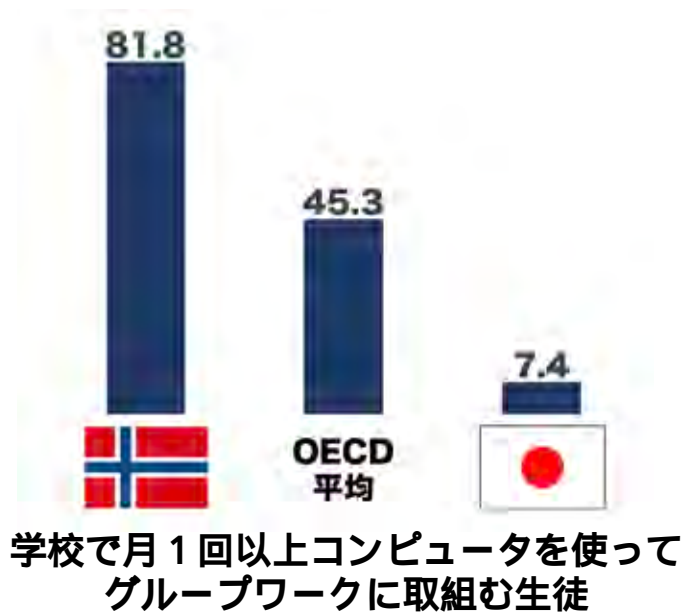


デジタル教科書を正規化する閣法による制度整備と併せ、  
自治体が推進計画を策定・実施する等の総合的な施策により、  
自治体に委ねられていた年1800億円の地方財政措置の活用が進むなど  
学校教育情報化が大きく進展することが見込まれる。

# 日本は後進国



文科省・総務省等資料より



# デジタル

PC

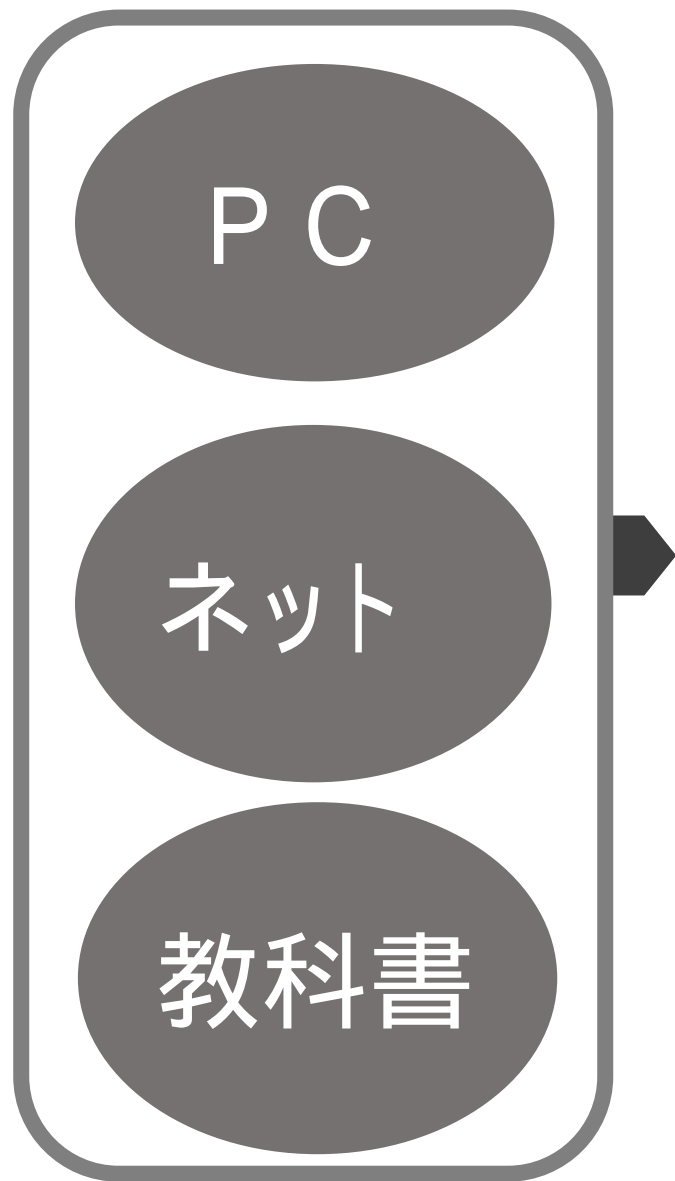
ネット

教科書

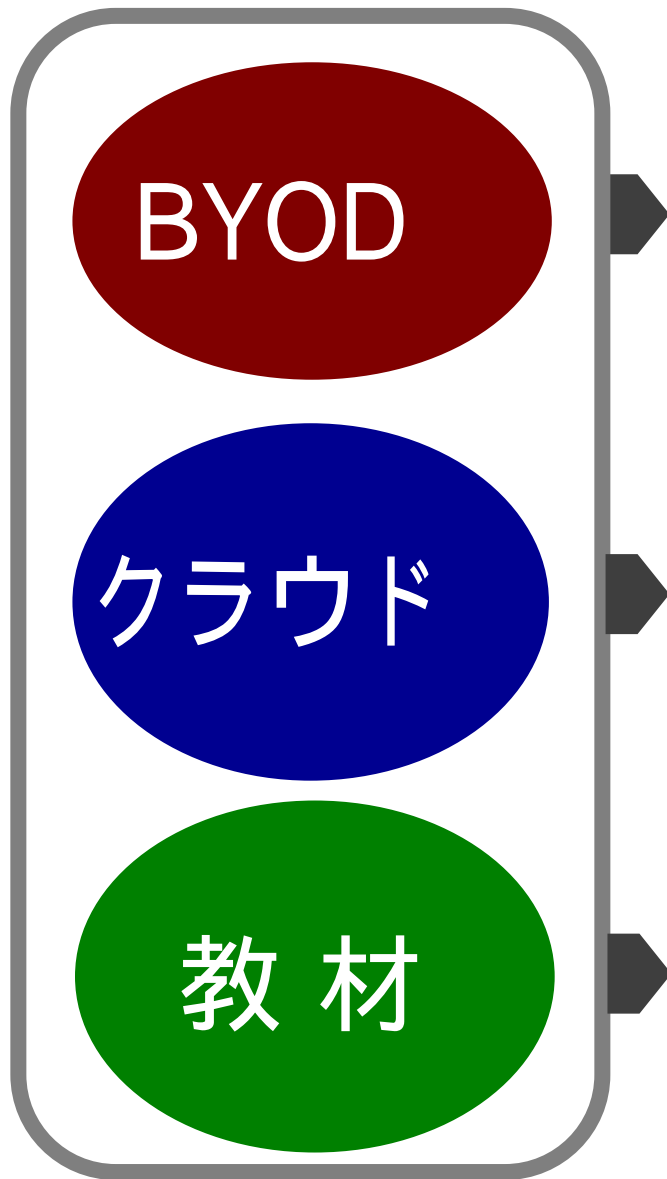
学校教育の情報化の推進に関する法律  
の施行による整備促進

利用促進  
(紙の教科書を前提とする仕組みや  
授業時間の1/2までとする規制等  
法律・ガイドラインの見直し)

# デジタル



# スマート



政府の指導による  
学校ルールの改訂

(どの端末でも学習できるよう  
クラウド利用 + 標準化が必要)

政府の指導による  
自治体の条例、  
ガイドラインの改訂

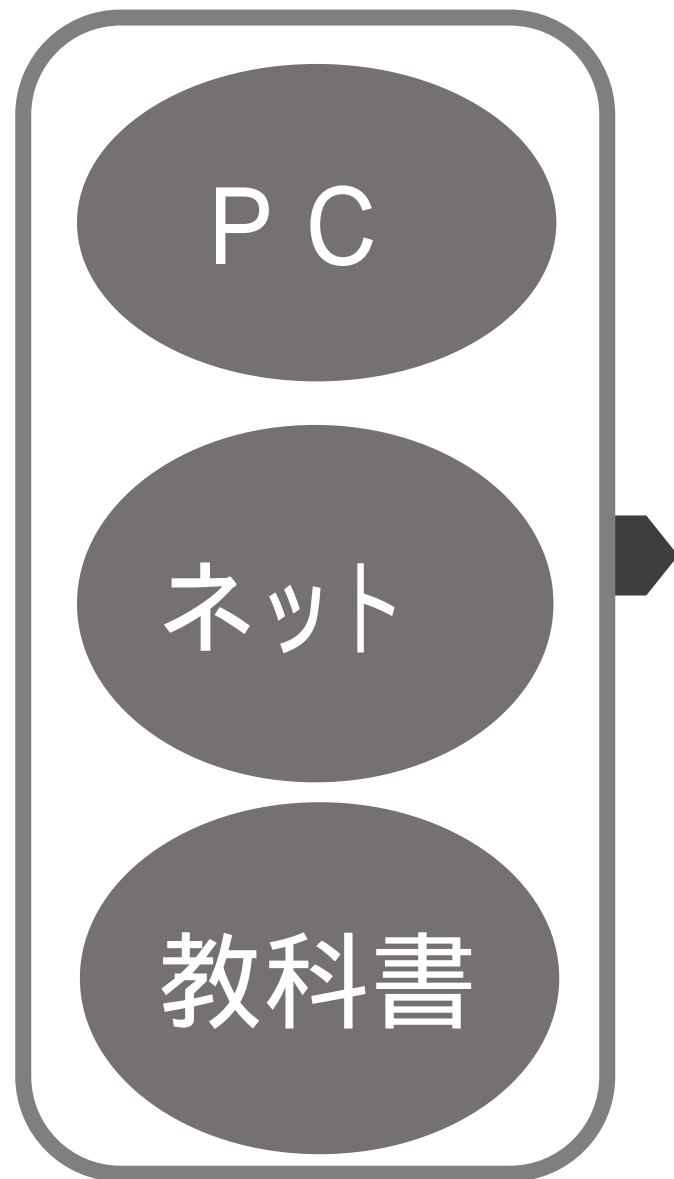
著作権処理スキーム  
の整備

(DiTT等が検討を進めている  
教材流通・利用構想など  
民間による対策)

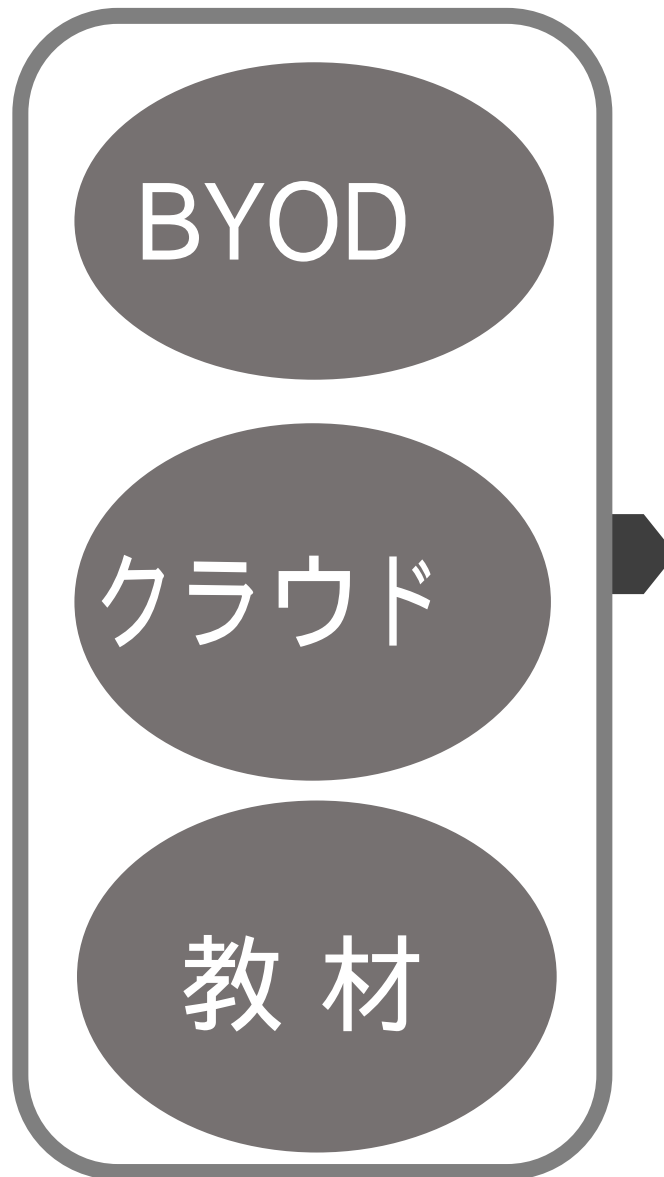


これから すべきこと

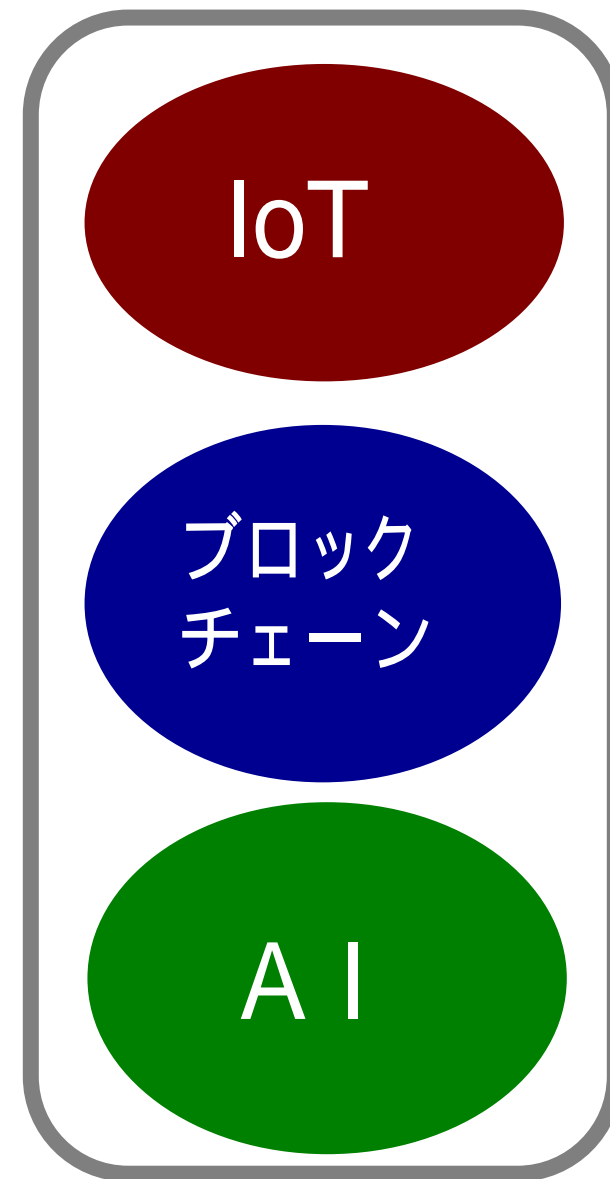
## デジタル



## スマート

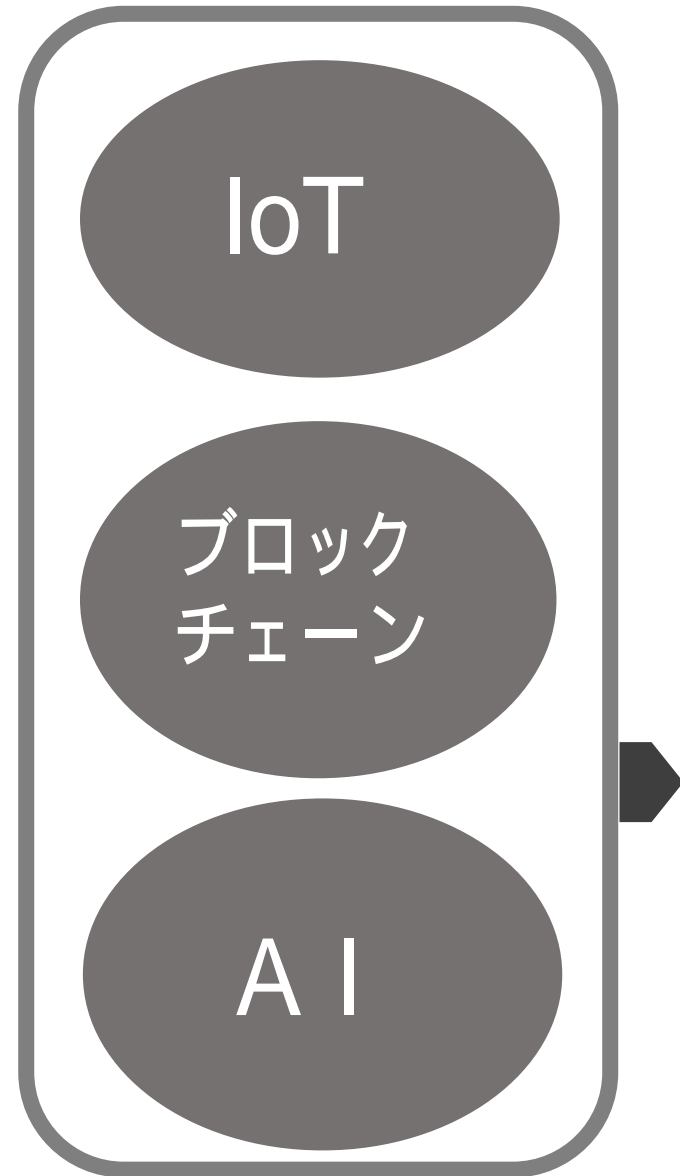


## 超スマート



超スマートがもたらす変化

超スマート



学校制度？

超教科・超試験を通じた  
学年・学校等教育機関の枠を超える学習環境の構築

超学校

環境

超教育

内容

超教科

評価

超試験

AIによる 教科横断の超個別学習  
を実現するカリキュラム再編成

ブロックチェーンで学習履歴を  
蓄積することによる 試験の不要化

検定・学習指導要領？

入試？

超教科・超試験・超学校を「実装」する  
産学連携プラットフォームの構築

国内外の幼児教育、初等中等教育、大学、生涯学習を横断する  
教育機関と民間企業の連合体による世界最先端の学びの場の創出

デジタル、スマート、超スマートを構成する全テクノロジーの集中投下

産業・教育の連携強化

学習者主体の新学習環境のデザイン

飛び級、単位互換、講座修了認定など学校の枠を超えた柔軟な運用

オンライン・遠隔学習と、多地点の拠点でのバーチャル+リアルな学習環境の整備

次世代教育システム、サービス、教材等の開発と海外展開

学習履歴等のデータの利活用

▶ 超スマート人材の育成

# 超教育協会の発足

教育×テクノロジーに関する民間の連携体制。  
2018年5月発足。  
IT、ソフトウェア、コンテンツなど30を超える  
デジタル系の業界団体が集結。  
傘下の加盟企業は8000社。  
この分野を代表する有識者コミュニティも形成。  
2019年4月にはDiTTも合流する予定。

## 活動内容

1. 提言  
政策提言、議連との連携
2. 新学習・人材育成環境の設計  
学校の枠を超えた未来の学習環境のデザインと実装
3. 先端技術の教育利用推進  
AI、IoT、ブロックチェーン等先端技術の教育への導入
4. ICT教育の推進  
プログラミング教育、教育情報化、リテラシー教育の推進
5. EdTechビジネス支援
6. ICT・AI・IoTプロフェッショナルの育成・確保

## 展開中のWG

- ・AIワーキング
- ・VRワーキング
- ・ブロックチェーンワーキング
- ・クラウドワーキング
- ・著作権ワーキング

会長 小宮山 宏 東京大学 元総長  
理事長 石戸奈々子 慶應義塾大学教授  
専務理事 中村伊知哉 慶應義塾大学教授



## 超教育協会 評議員

相田仁 東京大学大学院 工学系研究科教授  
青山友紀 東京大学名誉教授  
秋山弘子 東京大学高齢社会総合研究機構特任教授  
石川和子 一般社団法人日本動画協会 理事長  
稲見昌彦 東京大学 先端科学技術研究センター教授  
猪子寿之 チームラボ株式会社代表取締役  
上沼紫野 虎ノ門南法律事務所 弁護士  
梅澤高明 ATカーニー日本法人会長  
遠藤利明 衆議院議員  
大崎 洋 吉本興業株式会社 代表取締役社長  
大島まり 東京大学生産技術研究所 教授  
落合陽一 筑波大学学長補佐  
笈 捷彦 早稲田大学名誉教授  
陰山英男 一般社団法人基礎力財団 理事長、陰山ラボ代表  
笠原健治 株式会社ミクシィ 会長  
角川歴彦 株式会社KADOKAWA取締役会長  
河口洋一郎 CGアーティスト、前・東京大学教授  
川上量生 カドカワ株式会社 代表取締役社長  
川原圭博 東京大学大学院准教授  
川原 洋 サイバー大学 学長  
木内里美 株式会社オラン 代表  
栗山浩樹 日本電信電話株式会社 取締役  
小泉文明 株式会社メルカリ取締役社長兼COO  
國領二郎 慶應義塾常任理事  
越塚 登 東京大学大学院情報学環教授  
後藤厚宏 情報セキュリティ大学院大学 学長  
榊原洋一 御茶ノ水女子大学教授  
坂村 健 東洋大学情報連携学部学部長、東京大学名誉教授  
佐渡島庸平 株式会社コルク代表取締役社長  
宍戸常寿 東京大学大学院法学政治学研究科教授  
清水英明 株式会社スペースシャワーネットワーク取締役会長  
白鳥 令 インターネットコンテンツ審査監視機構代表理事

杉山知之 デジタルハリウッド大学 学長  
杉山 将 理化学研究所革新知能統合研究センター長  
鈴木 寛 文部科学大臣補佐官  
須藤 修 東京大学総合教育研究センター長  
曾我部真祐 京都大学大学院法学研究科 教授  
田中邦裕 さくらインターネット株式会社代表取締役社長  
田中秀幸 東京大学大学院情報学環 学環長  
デブ・スペクター 放送プロデューサー  
富山和彦 株式会社経営共創基盤 代表取締役CEO  
土居丈朗 慶應義塾大学 経済学部教授  
土岐英秋 インテル株式会社 執行役員常務 技術本部本部長  
徳田英幸 情報通信研究機構 (NICT)理事長  
永井良三 自治医科大学学長  
中山俊樹 株式会社ミライト 代表取締役社長  
夏野 剛 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科特別招聘教授  
南場智子 株式会社ディー・エヌ・エー 代表取締役会長  
原島 博 東京大学名誉教授  
福井健策 策骨董通り法律事務所代表パートナー  
堀 義貴 ホリプロ代表取締役社長、一般社団法人日本音楽事業者協会会長  
増田寛也 日本創生会議 座長・東京大学公共政策大学院 客員教授  
松尾 豊 東京大学大学院 特任准教授  
村井 純 慶應義塾大学政策・メディア研究科委員長  
村上憲郎 株式会社村上憲郎事務所代表、元Google日本法人名誉会長  
柳川範之 東京大学大学院経済学研究科教授  
柳沢大輔 株式会社カヤック代表取締役CEO  
柳沢幸雄 開成中学校・高等学校校長、東京大学名誉教授  
吉川弘之 元東京大学総長、産業技術総合研究所最高顧問  
米倉誠一郎 一橋大学名誉教授、法政大学教授  
暦本純一 東京大学大学院情報学環 教授  
和田成史 オービックビジネスコンサルタント 代表取締役社長  
渡部俊也 東京大学政策ビジョン研究センター教授  
渡部 洋 ベネッセ教育総合研究所常任顧問、東京大学名誉教授

# 超教育に向けたインフラ整備と先端改革を

## 1 デジタル教育の環境整備

- ・学校教育の情報化の推進に関する法律の施行による端末・ネットの整備促進
- ・法律・ガイドラインの見直しによるデジタル教科書・教材の利用促進

## 2 スマート教育の環境整備

- ・政府の指導による学校ルールの改訂を通じたBYODの推進
- ・政府の指導による自治体の条例、ガイドラインの改訂を通じたクラウドの利用推進
- ・民間による著作権処理スキームの整備を通じたデジタル教材の流通・利用促進

## 3 超スマート教育の開発・実装

- ・超教科：AIによる教科横断の超個別学習を実現するカリキュラム再編成
- ・超試験：ブロックチェーンで学習履歴を蓄積することによる試験の不要化
- ・超学校：学年・学校等教育機関の枠を超える学習環境の構築

## 4 超教育プロジェクトの推進

- ・超教科・超試験・超学校を「実装」する産学連携プラットフォームの構築

## 超スマート教育の先端開拓

