

# 「学び方変革」実現に向けて

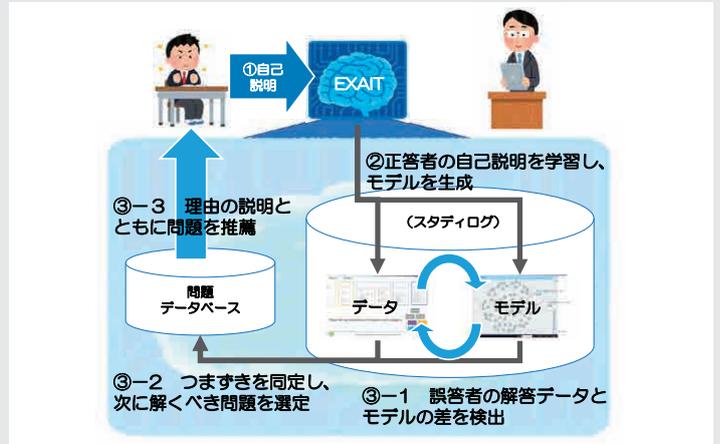
内田洋行は、児童・生徒に対するきめ細やかな学習のため、良質なデータの活用方法に関する研究に取り組んでいます。

## 京都大学学術情報メディアセンターとの教育データ活用にかかるAI技術共同開発

内田洋行教育総合研究所

**社会課題：**児童・生徒一人一台の端末整備が加速し、テスト等をコンピュータで実施するCBTも行われるなど、データを蓄積できる環境やデータを生かすAI活用の研究も進んでいます。ただ、学校教育現場では、AIが解析したデータに学習者が納得できなければ、主体的な意欲を引き出せないという課題があります。

**内田洋行の取組み：**教育総合研究所と京都大学学術情報メディアセンター緒方広明教授は、単に問題が自動的に提示されるだけでなく、学習者がより納得して課題に取り組み、先生が児童生徒のつまづきを把握して適切な指導を行えるよう、より学習・指導に有効な分析データを導き出す「説明できるAI」の開発を行います。京都市教育委員会と連携し、京都市内の指定校にて実証研究を行う予定です。国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) からの委託研究として採択されました。



京都大学による教育用説明生成AIエンジンによるデータに基づく教育改善のイメージ

## 東京大学高大接続研究開発センターとの共同研究

内田洋行教育総合研究所

### ■主体的・対話的で深い学びを実現するPDCAモデルの開発 (東京大学との共同研究)

**社会課題：**新学習指導要領が全面实施されることにともない、小中高等学校でも、「『主体的・対話的で深い学び』の実現に向けた授業改善」が進められ、グループ・ディスカッション、ディベート、探究学習などの授業スタイルが広がってきます。こうした授業を、ICTを活用して推進することが求められています。

**内田洋行の取組み：**教育総合研究所では、東京大学高大接続研究開発センターと連携し、学習空間やICTを組み合わせる主体的・対話的で深い学びを実現する授業づくりのPDCAサイクルのため「Future Learning Sciences Room」というコンセプトモデルを提示し、この実現に向けた共同研究を行っています。

“Future Learning Sciences Room”のイメージ

### 知識構成型ジグソー法にもとづくPDCAサイクルの体系化(アクティブ・ラーニングのコンセプトモデル)

- ・「フューチャークラスルーム」での授業実践
- ・モデル校での実証
- ・ICTデバイスからのデータ活用による授業研究
- ・授業デザイン～授業改善に至るPDCAサイクルの体系化



東京大学高大接続研究開発センター  
高大連携推進部門

**知識構成型ジグソー法** 開発と実証研究の成果、ノウハウ  
 ・[知識構成型ジグソー法]に基づく実践研究  
 ・学びの見とりや授業案の蓄積を支援するCoREFsツールの開発  
 ・その他研究・・・  
 新学習指導要領(2020年4月～)  
 小中学校での「主体的・対話的で深い学び」

未来の学習空間  
「フューチャークラスルーム」  
(内田洋行新川本社)

内田洋行

**「ICTを活用した学習空間づくり」のノウハウ**  
 ・1人1台端末等、ICT環境づくりの豊富な実績  
 ・クラウド、保守サービス等の豊富な導入実績  
 ・産官学での次世代教育研究の実績  
 ・「フューチャークラスルーム」のモデル化  
 ・その他研究・・・  
 教育ICTの浸透  
 1人1台端末/高速無線LAN/クラウド活用

## 学力調査分析ワークショップ 教育データ活用支援

内田洋行教育総合研究所

**社会課題：**文部科学省による全国学力・学習状況調査の開始から10年以上が経ち、現場に浸透してきました。小中学校の教員は、学力調査データ等のエビデンスを活用して授業改善に活かす分析方法を身につける必要があります。

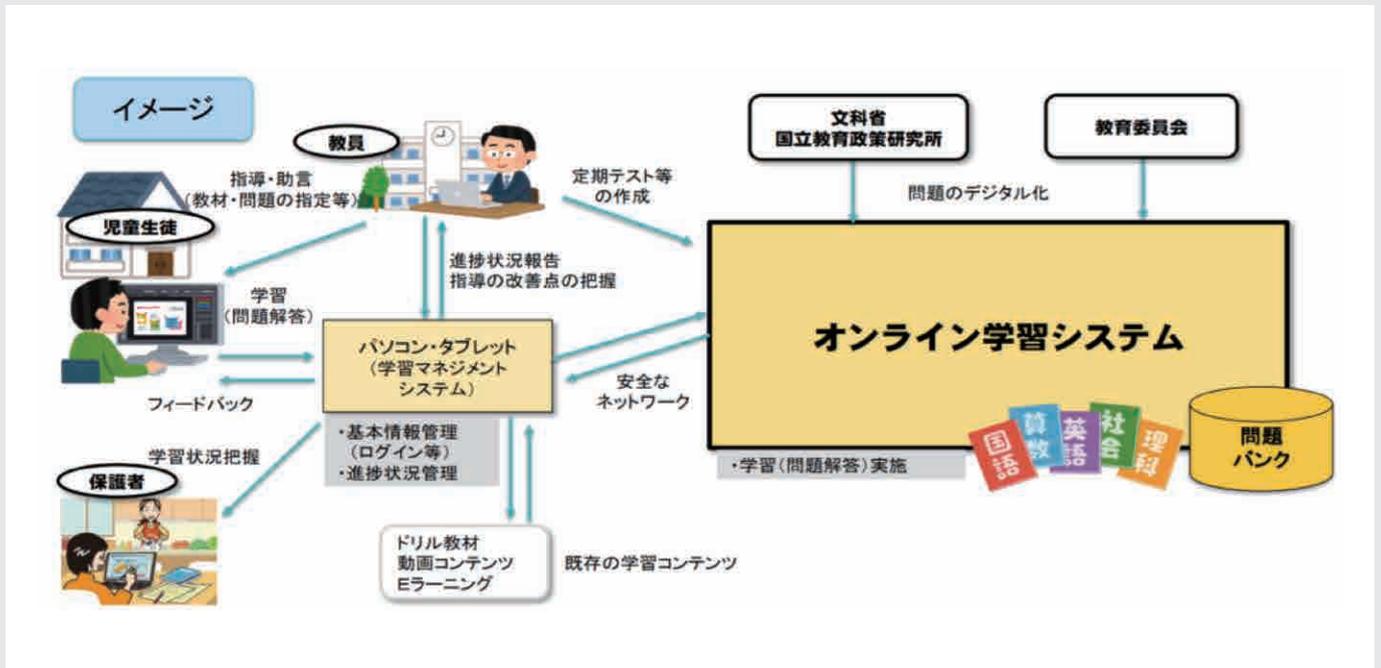
**内田洋行の取組み：**教育総合研究所では、平成25年度より「学力調査分析ワークショップ」を開発、石川県教員総合研修センターと共同での研究主任皆研修、京都市立中学校での継続的な校内研修など、累計50を超える各都道府県の学校・教育委員会での教員研修を実施し、様々なデータを授業改善に役立てる支援を行っています。



京都市立向島東中学校での校内研修の様子

**社会課題：**新型コロナウイルス感染症による一斉臨時休業を踏まえ、災害や感染症等による緊急時においても、子供たちを誰一人取り残すことなく、最大限に学びを保障することが求められています。特に、ICTを活用し、学校が休業中でも同様に家庭で学び続けられるような環境の整備が期待されており、学校内外を問わず、問題演習による学習・評価が可能な仕組みの実現が喫緊の課題となっています。

**内田洋行の取組み：**教育総合研究所では、このような社会的課題を踏まえて実施される文部科学省事業「学びの保障オンライン学習システム導入に係る調査研究」に関し、教育関連企業や教育関連団体から構成される推進コンソーシアムの幹事企業として参画しています。本調査研究では、学校内外でのPC等を用いた問題演習による学習・評価が可能なプラットフォーム（オンライン学習システム）のプロトタイプ開発及び実証を実施することとしており、これらの実証を通じて子供たちの学びを止めない仕組みを具体的に検討・構築します。



出典：文部科学省令和3年度概算要求主要事項より抜粋

遠隔授業の実証

■「遠隔教育システム導入実証研究事業」の受託

**社会課題：**ICTを活用した遠隔教育は、遠隔交流授業等多様な意見や考え方に触れることができるほか、外部人材やALTと連携した専門性の高い授業の実現や、個々の児童生徒の状況に応じた指導ができる等、児童生徒の学びの質の向上を図ることが期待されています。また、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、学校の臨時休業等の緊急時においても、学校と児童生徒とのやりとりが円滑にできる環境が望まれています。そのため、文部科学省でも遠隔教育に関する実証研究が進められています。

**内田洋行の取組み：**教育総合研究所では、平成27年度から29年度の3年間、文部科学省「人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」成果のとりまとめを行いました。また、平成30年度から文部科学省「遠隔教育システム導入実証研究事業」を受託しており、多様性のある学習環境や専門性の高い講師による授業の実現等、児童生徒の学びの質の向上を図るため、遠隔教育システムの導入促進に係る実証研究を実施しています。新型コロナウイルス感染症等の近年の社会的課題も踏まえ、学校にとって効果的な遠隔授業の実践について研究を進めています。



出典：文部科学省委託 令和元年度遠隔教育システム導入実証研究事業「遠隔教育システム活用ガイドブック」より抜粋

コンピュータ利用テスト(CBT※)の取組み

内田洋行教育総合研究所

**社会課題：**災害や感染症などによる休校下においても子供たちの学びを保障するための仕組や課題解決力や情報活用能力など育成すべき資質・能力の学習到達度を測定する方法として、コンピュータを利用した問題演習や学力調査の検討、準備や実施が急速に進んでいます。また、文部科学省が推進する「GIGAスクール構想」による児童生徒一人一台情報端末の整備促進により、CBTを実施するための学習環境も整ってきました。

**内田洋行の取組み：**平成25年度に実施した情報活用能力調査や平成31年度の全国学力・学習状況調査英語「話すこと」調査の受託など、初等中等教育でのCBTによる学力調査のシステム構築や実施、記述式採点、集計・分析等の実績やノウハウを蓄積しています。

実施年度	調査名称	対象学校種
平成25年度	情報活用能力調査	小学校 中学校
平成28年度	高等学校基礎学力テスト(仮称) 試行調査	高等学校
平成29年度	高校生のための学びの基礎診断(CBT) 試行調査	高等学校
平成30年度	全国学力・学習状況調査(英語予備調査)	中学校
	全国学力・学習状況調査 活用調査研究	小学校
平成31年度	全国学力・学習状況調査英語「話すこと」調査	中学校

※ Computer Based Testing の略

# 児童・生徒・教職員の1人1台、教育ICT基盤をフルクラウド化

## 埼玉県鴻巣市様

### ■教育ICT環境をフルクラウド化して学校教育を刷新

鴻巣市教育委員会様は、2019年9月に「鴻巣市学校教育情報化推進計画」を策定し、新時代にはばたく鴻巣の子どもたちにふさわしい教育ICT環境の構築を目指し推進しています。

内田洋行グループの取組み：教育の情報化に先進的に取り組む埼玉県鴻巣市様の方針に基づき、教育ICT基盤を全てフルクラウド化し、小・中学校27校の1人1台タブレットPCの導入、家庭での利用を視野に入れたデジタルコンテンツの整備、統合型校務支援システムによる校務の完全電子化、全教職員のテレワーク環境の一斉整備、閉域イントラネットワークの整備、強固なセキュリティ環境の構築、ICTの活用支援等、教育のICT環境の構築・推進に係る多岐にわたる業務を受託いたしました。

内田洋行では、上述の全体構成の設計・構築の役割を担うとともに、メーカーであるという一面を生かし、教職員の働き方変革を支援する統合型校務支援システム「デジタル校務」や校務ワークフローの電子化、デジタルコンテンツ配信サービス「EduMall」の活用等、自社製品を導入することで、お客様の声を直接反映できる体制を整えています。

なお、サポート体制として、PCキittingやメンテナンス、ヘルプデスク、オンサイト保守を内田洋行グループのウチダエスコ株式会社が担当、学校現場でのICT活用を支えるICT支援員やそれらのマネージドサービスを株式会社ウチダ人材開発センターが担当しています。本稼働は2021年4月を予定しています。



鴻巣市教育委員会様の教育ICT環境整備後のイメージ

## 休校期間中の小中高生の学びをご支援

### ■学習用コンテンツを無償で配信

内田洋行では新型コロナウイルス感染症対策のため休校となった児童生徒の皆さんの自習や保護者との学びをご支援するために、教育コンテンツ配信サービス「EduMall」とオンライン英語学習教材「ATR CALL BRIX」の無償提供を行いました。教育委員会・学校からお申込みいただき、その学校に通学している児童・生徒を対象とし、対象期間中に約2,000校のお申込みとご活用をいただきました。

#### ①教育コンテンツ配信サービス EduMall

学研プラス、毎日新聞出版、朝日新聞社、光村図書出版、カルチャー・プロ、教育出版などのコンテンツメーカー各社のご協力のもと、プログラミングや理科、算数、国語、社会など学校の授業でも使われる人気コンテンツから選定しました。



#### ②オンライン英語学習教材「ATR CALL BRIX」

ネイティブの音声を使ったリスニングや単語・文章の発音練習ができる教材です。学習時間は、小学校向けは5時間、中学・高校生向けは10時間と充実しております。

## 復興支援の取組み 被災地区で理科実験の出前授業を実施

内田洋行は震災直後から現在まで支援活動や復興に向けた取組みを行ってまいりました。

内田洋行は、2011年より、東日本大震災被災地区の小中学校に向けて理科授業を行う公益社団法人日本理科教育振興協会の復興支援事業に協力しています。岩手県、宮城県、福島県の教育委員会から応募のあった小学校約12校が選定されました。2019年は内田洋行で3校7回(173人)の理科授業を実施しました。震災によって理科室が使えない、理科実験機器が消失してしまった小学校に機材を持ち込み、新学習指導要領に準拠した理科授業を実施しています。



石巻市立大原小学校

2011年度からの実績

時期	場所	授業回数	人数
2011年度	宮城県、岩手県 10校	17回	578名
2012年度	宮城県、福島県 7校	12回	410名
2013年度	福島県 4校	7回	171名
2014年度	岩手県、宮城県、福島県 8校	13回	312名
2015年度	福島県、岩手県 4校	10回	216名
2016年度	福島県、岩手県 5校	19回	481名
2017年度	福島県、岩手県 5校	11回	252名
2018年度	岩手県、宮城県、福島県 5校	10回	189名
2019年度	宮城県、福島県 3校	7回	173名



石巻市立釜小学校

## 国際教育支援

2020年に22回目となる「国際プレゼンテーション大会・ワールドユースミーティング」実行委員会(日本福祉大学事務局)は、国内・海外高校・大学約55校が連携して、ネットワーク活用による事前交流、来日後の英語プレゼンテーション作成を通しての協働作業、世界遺産見学、ホームステイによる異文化理解の体験を推進しています。内田洋行はこの国際交流の主旨に賛同し継続して支援を行っています。

また、「NPO法人環境研究と教育国際交流協会」が主催する、2020年に21回目を迎える国際交流事業「中国大学生日本語プレゼンテーション大会」に賛同し、中国内陸部において日本語を学習する中国人大学生の日本語学習の促進を行うとともに、優秀学生の訪日による日中相互の大学生による国際交流活動を支援しています。

内田洋行は、2017年度より日本型教育の海外展開推進事業(EDU-Portニッポン)として、カンボジア国内2地点と日本を繋ぐ日本開発デジタル教材を活用した日本型「指導要領」の実践を支援しています。シュリムアップ、ブノンペン国立教員養成校で日本の小学校英語のデジタル教材による指導法研修を行っています。2020年度は日本とカンボジア間の2つの教員養成大学でICTの英語授業を導入、コンテンツ開発や教材のネット配信等を実施します。



2019年 国際プレゼンテーション大会・ワールドユースミーティング



2019年 中国大学生日本語プレゼンテーション大会