
④モデル校実証

長野県坂城高等学校

ご登壇ゲスト



三浦 隆志氏
前 岡山県立
林野高等学校 校長



内山 武士氏
株式会社N T Tドコモ
法人ビジネス本部
第一法人営業部
地域協創・ICT推進室
第三担当 第一



吉本 隆男氏
株式会社マイナビ
教育地域創生部
上席キャリアアドバイザー
(元マイナビ編集長)



久保田 航氏
株式会社すららネット
マーケティンググループ
サブマネージャー



長瀬 純一郎先生
長野県坂城高等学校
国語科担当・
坂城学 (総合的な
探究の時間担当)
教諭



小木曾 一希先生
長野県坂城高等学校
英語科担当・
一学年主任
教諭

株式会社すららネット マーケティンググループ

長野県坂城高等学校 AI教材すらら導入による公立教育の革新



学習支援関連ICTの分類 = 個別学習教材

A 一斉学習

挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。

▶ A1: 教員による教材の提示



画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用

▶ B3: 思考を深める学習



シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

▶ B1: 個に応じる学習



一人一人の習熟の程度等に応じた学習

▶ B2: 調査活動



インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録

▶ B4: 表現・制作



マルチメディアを用いた資料、作品の制作

▶ B5: 家庭学習



情報端末の持ち帰りによる家庭学習

C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

▶ C1: 発表や話し合い



グループや学級全体での発表・話し合い

▶ C2: 協働での意見整理



複数の意見・考えを議論して整理

▶ C3: 協働制作



グループでの分担、協働による作品の制作

▶ C4: 学校の壁を越えた学習



遠隔地や海外の学校等との交流授業

授業の効率化
理解の促進
など

・個々の学力・理解度に応じた学習
・学習習慣の定着化 など

・生徒間の協働
・情報収集・整理
・発信力 など

「すらら」

- 1 基礎学力向上のための eラーニングシステム
- 2 学習範囲は、**小学校高学年から高校3年生までの「国・数・英」**
- 3 カリスマ講師の講義をアニメーション化した**わかりやすいレクチャー**
- 4 生徒の**理解度**に合わせた**出題**と、**弱点を復習させるドリル**

レクチャー = 理解

現在完了形

◆現在完了形：過去と現在のつながりを表す文
主語+have (has)+ 過去分詞 ~

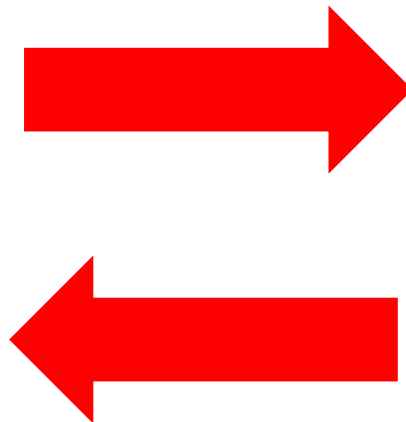
I have lost my mobile phone.

私は携帯電話をなくしてしまいました。
携帯電話は見つかっていません。
※「過去の事実」+「現在の状況」の両方を表す。

過去

◆過去形
I lost my mobile phone.

キャラクターの先生が、
解説してくれるよ。
分かるまで何度でも
聞くことができるから、
自分のペースで勉強する
ことができるよ。



ドリル = 定着

Stage6 Lesson1 unit1 (2 / 3)

問題番号:1

レクチャーで学んだ
内容を、実際に問題
解いて確認するんだ。

下線部を短縮形にして

I have lost my umbrella.

I've lost my umbrella. ×

解答する

「すらら」

レクチャー＝理解

◆現在完了形：過去と現在のつながりを表す文
主語+have (has)+ 過去分詞 ～
I have lost my mobile phone.
私は携帯電話をなくしてしまいました。
携帯電話は見つかっていない。
※「過去の事実」と「現在の状況」が両方表れる。

◆過去形
I lost my mobile phone.
携帯電話をなくした。

キャラクターの先生が、解説してくれるよ。分かるまで何度でも聞くことができるから、自分のペースで勉強することができるよ。

- アニメのキャラと声優で楽しく学習
- 自分で好きな個所を選んで学習
- 教員が指定した個所を学習させることが可能
- 小学校から高校の範囲まで網羅

「すらら」

・解答によって難易度が自動で変化

・弱点単元に自動的に戻して学習

ドリル=定着

Stage6 Lesson1 unit1 (2/3)

問題番号:1

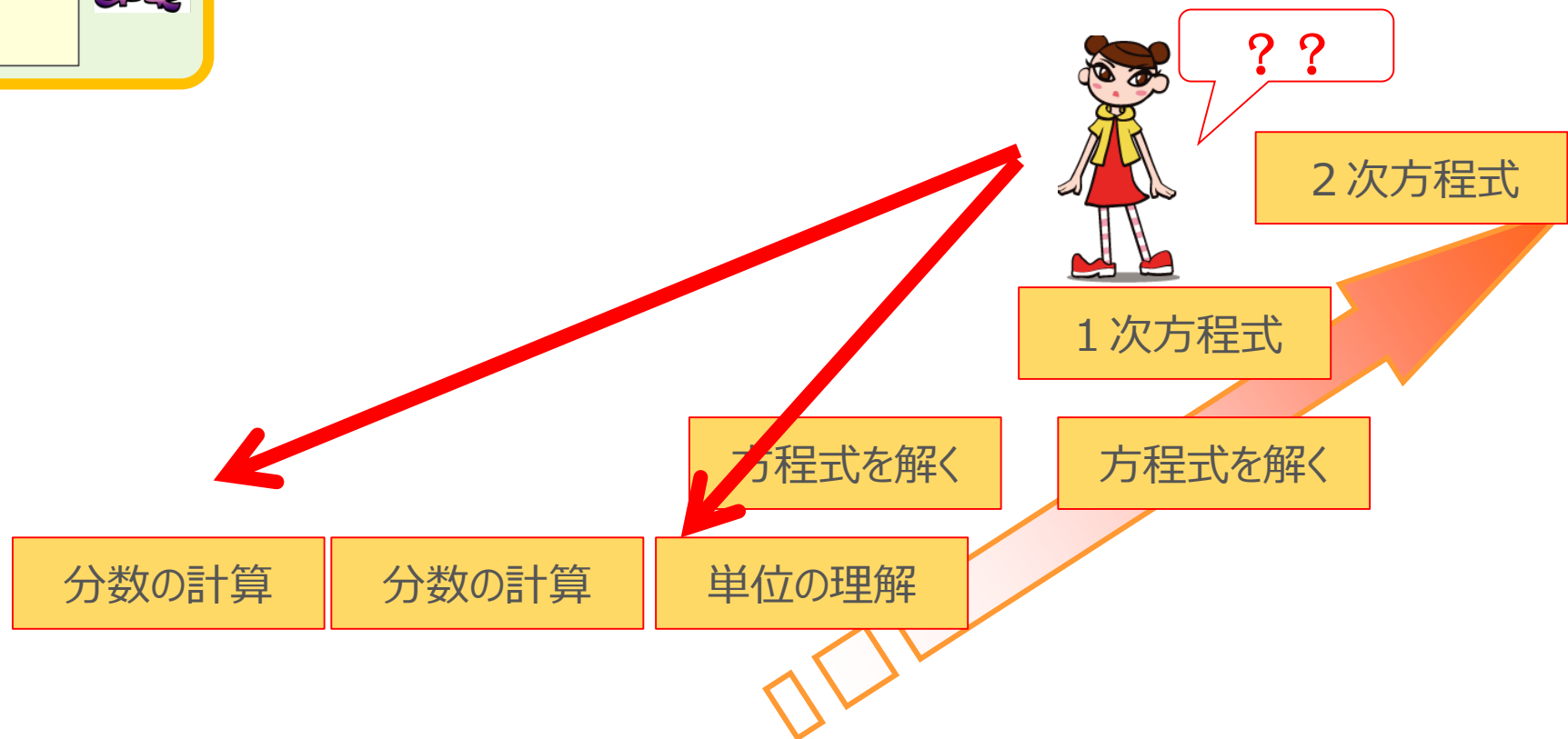
下線部を短縮形にして

I have lost my umbrella.

I've lost my umbrella. ×

解答する

レクチャーで学んだ内容を、実際に問題解いて確認するんだ。



地方公立のスタンダード校において

さららによる個別最適化学習を実現することで

英数国の3科目で

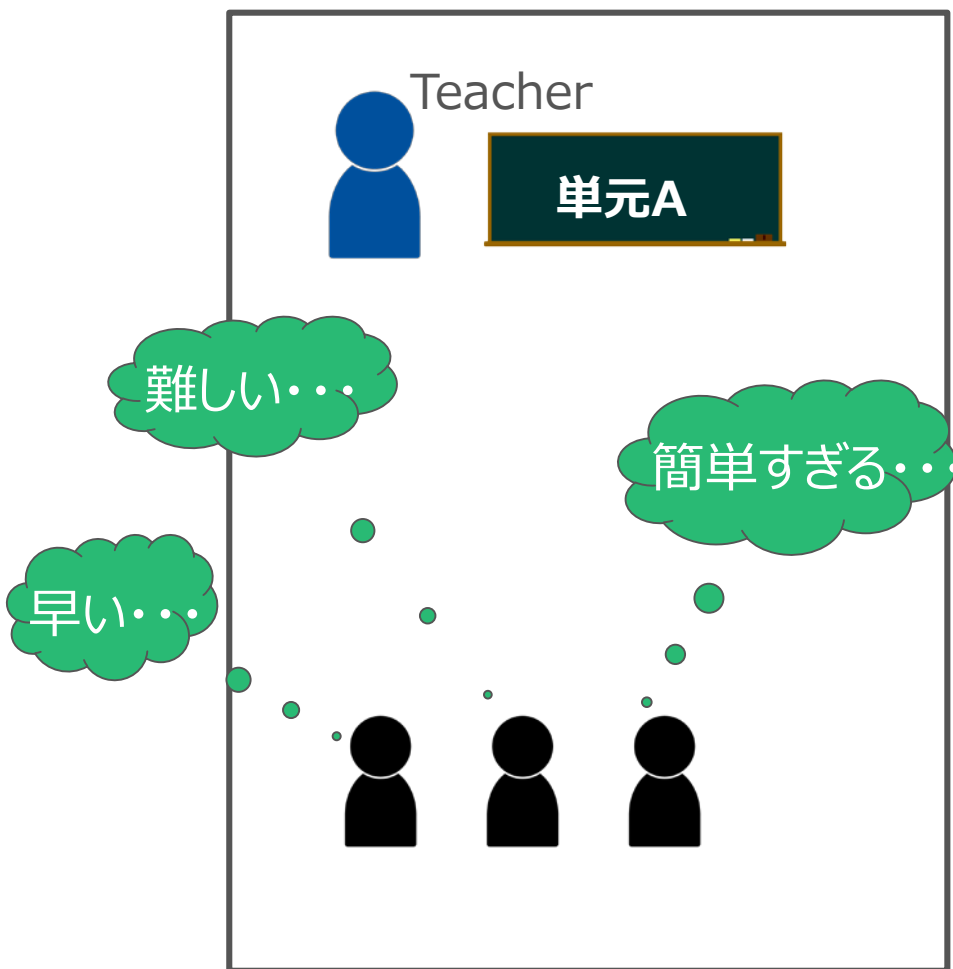
3つのことを実現します。

1. 生徒の「学習生産性・学習効果向上」

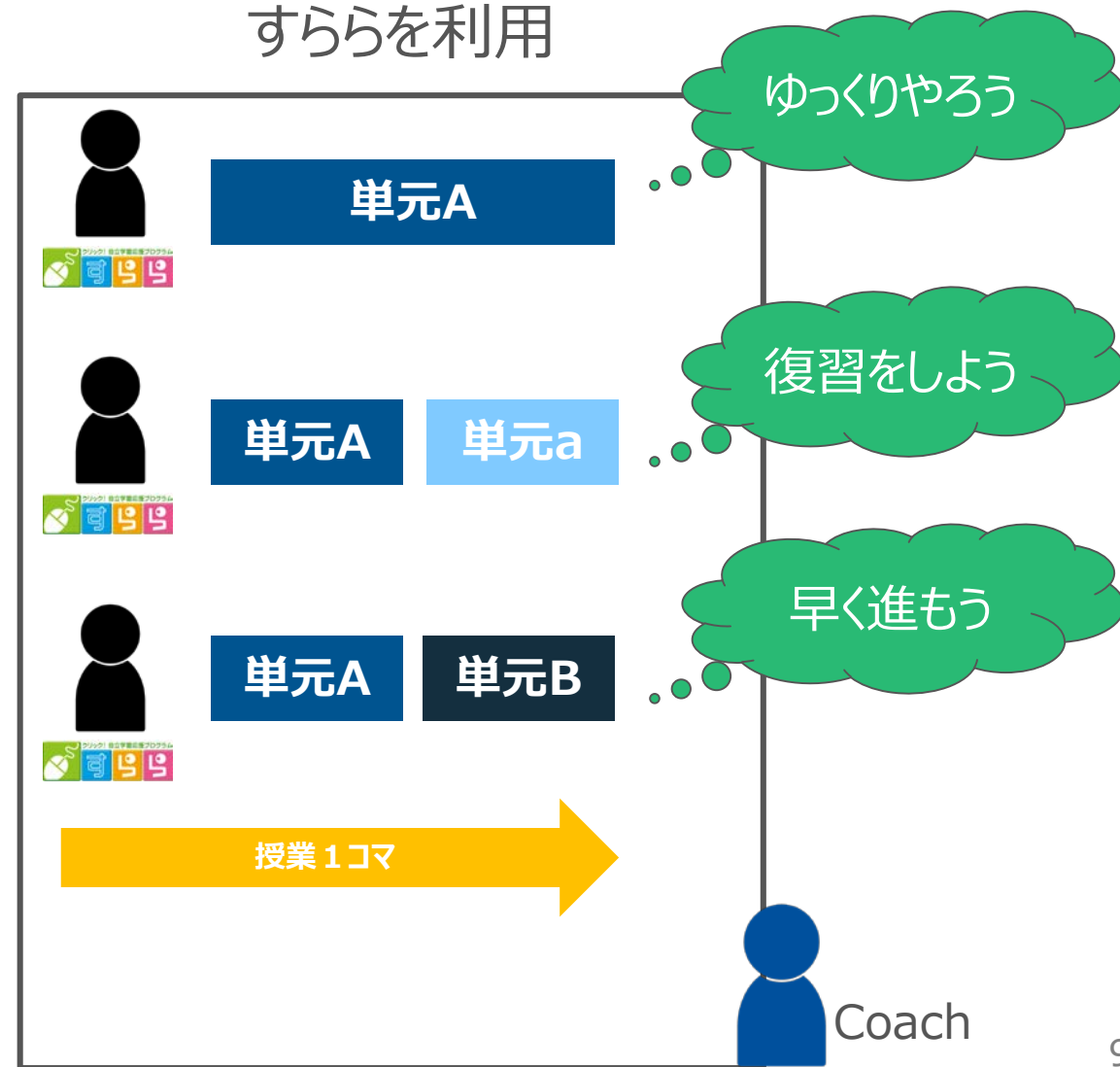
- 授業時間内で、
これまでわからなかったことがわかるようになる
- 自分のペースで学習を進められるようになる

1. 生徒の「学習生産性・学習効果向上」

従来



すららを利用



2. 教員の指導生産性の向上

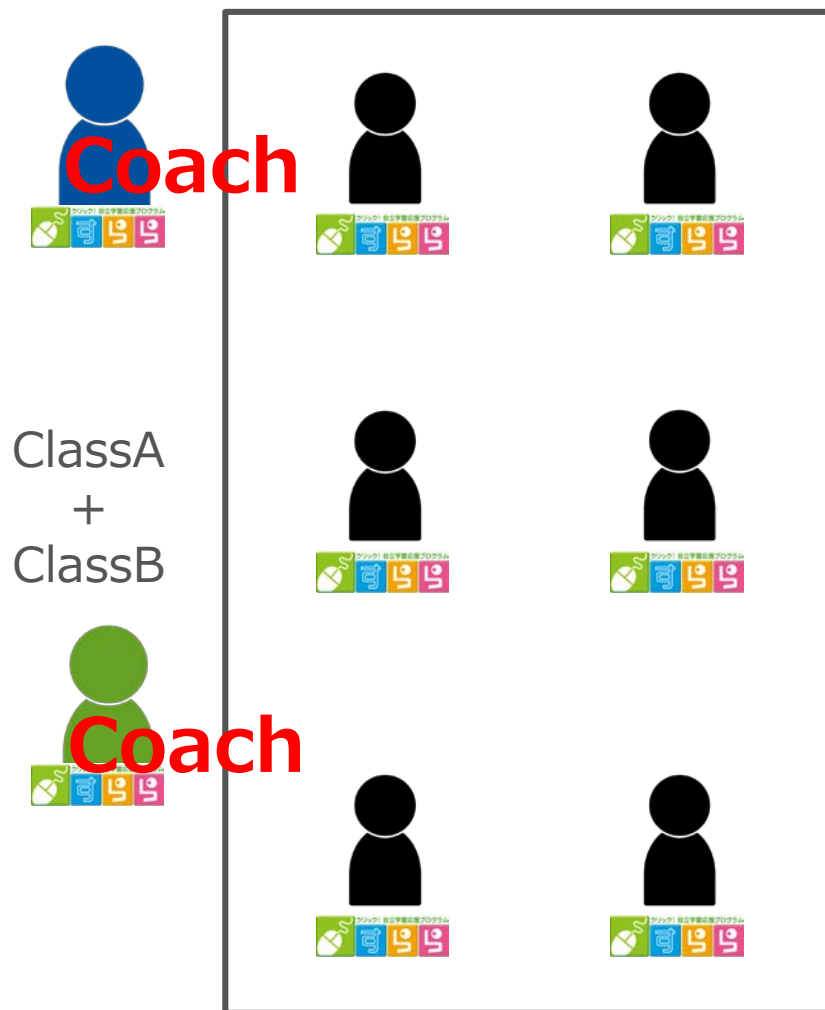
→ マンパワーでは限界があった
コーチングを授業内で多く実施する

2. 教員の指導生産性の向上

従来



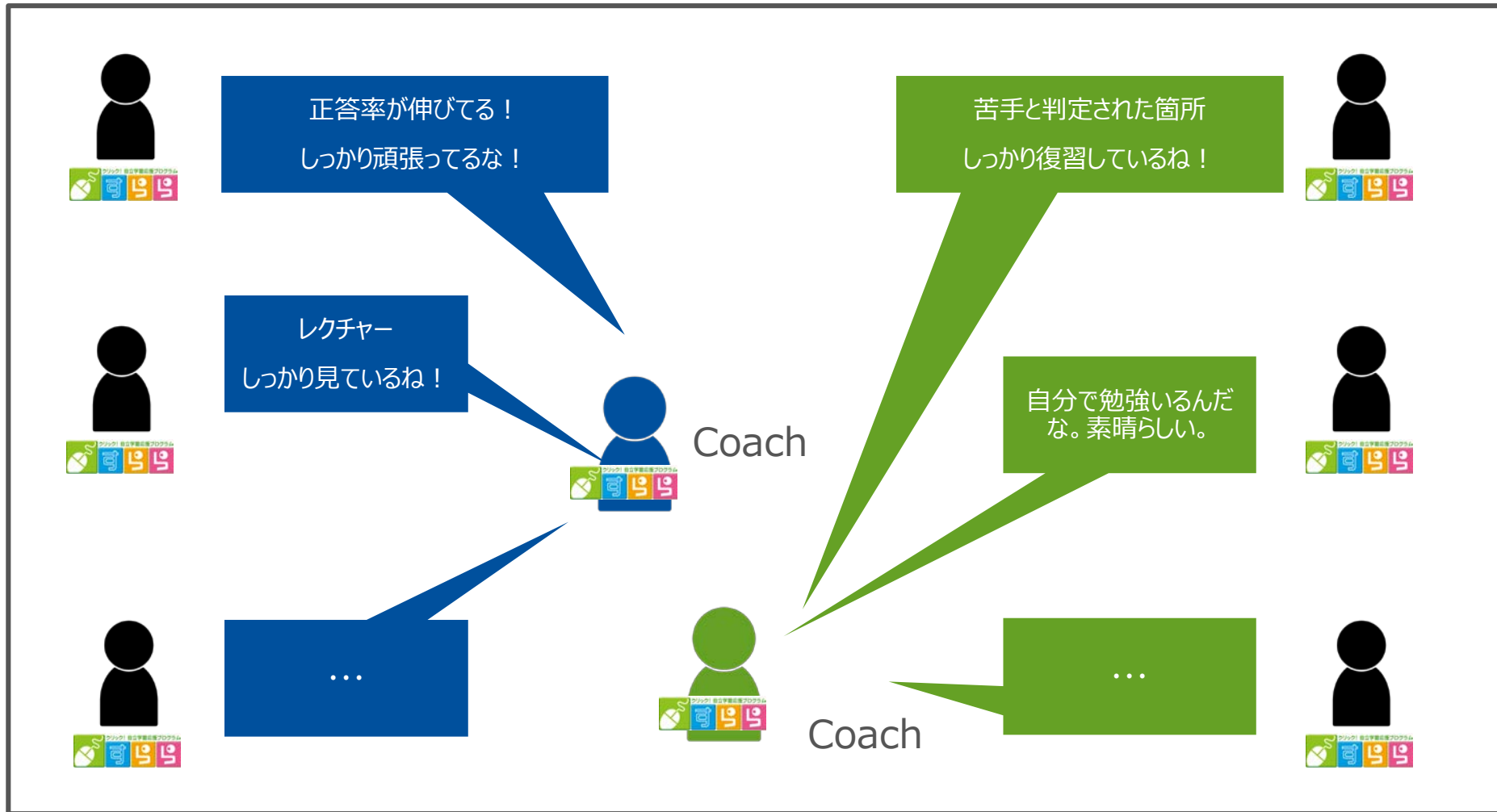
すららを利用



3. 生徒の学習意欲の向上

→ 「スタディログ」に基づく
教員からの声かけや
「わかる」経験を繰り返すことで、
学習へのモチベーションの向上をはかる

3. 生徒の学習意欲の向上



これに加えて2つのことを挑戦します。

1. 生徒の自主性向上

→生徒自身で自ら学習計画を立てて学習を進める

2. 学習ログの共有

→学習情報を先生・保護者・生徒などで共有し
より有効なアプローチを探る

授業の流れ(例)



授業の様子



授業の様子



授業の様子



株式会社マイナビ 進学情報事業部

地域を学ぶ探求・プロジェクト型学習(PBL)プログラム(with 株式会社トモノカイ)

●坂城高等学校で実施するプログラムのゴール

地元企業での「企業見学会」を通して

- ① 社会に対する興味・関心を持ち
- ② 企業が向き合う社会課題を理解し
- ③ 解決に向けて自ら考え・行動できる力を身につけることができるようになる
- ④ 学校での学びの大切さに気づくこと

●プログラムを通して、生徒たちに理解してほしいこと

- ① 企業はつながっていること(BtoB企業の重要性、視野の拡大)
- ② 企業が社会課題の解決と向き合っていること(社会課題への意識醸成)
- ③ 課題解決のためにイノベーションの力が必要なこと(思考法、発想法)
- ④ 社会で活躍するために、今の学びが大切であること(社会と学びのつながり)

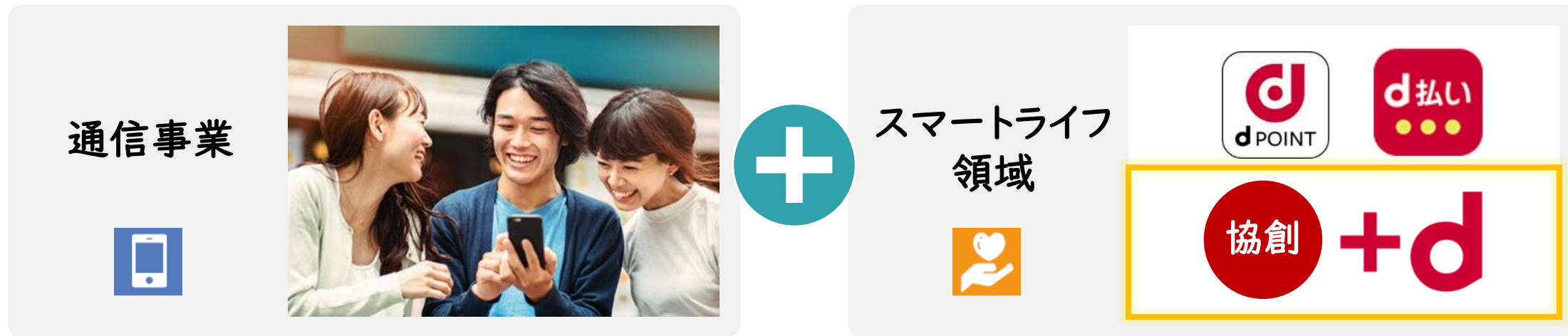
●プログラムの実施スケジュール

11月6日(水)	事前学習① : 5・6時限(企業の基本的な役割を理解)
11月13日(水)	事前学習② : 5・6時限(PCで、訪問する企業の情報収集)
11月22日(金)	企業見学会(午前午後 合計2社訪問)
11月27日(水)	事後学習① : 5・6時限(企業見学会の振り返り)
12月4日(水)	事後学習② : 5・6時限(発表準備)
12月18日(水)	事後学習② : 5・6時限(発表の練習&発表)
1月22日(水)	2年就業体験発表会 : 代表者が参加・発表

クラウド+LTEによる 「学習に適した安価なICT学習環境」 実現に向けたドコモのチャレンジ

2019年11月

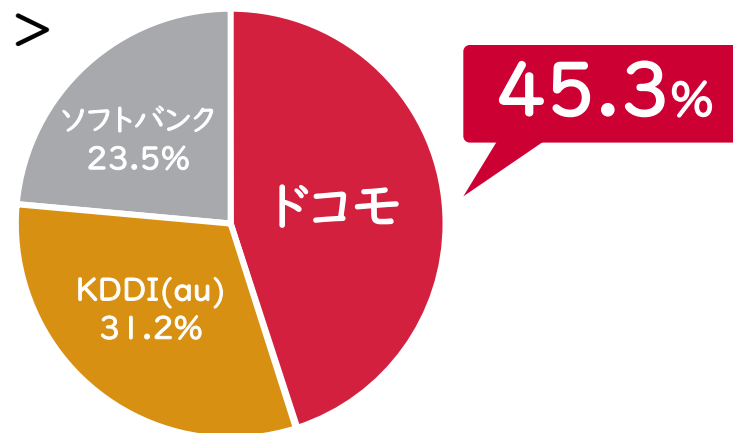
株式会社NTTドコモ 地域協創・ICT推進室
内山 武士



< 国内電話契約数 >

約7,500万契約

< 国内シェア >



出典: (社) 電気通信事業者協会 (2018年3月末現在)

ICTによる社会課題の解決



一次産業 +d



教育 +d



スポーツ +d



モビリティ +d

IoT AI
5G ビックデータ
クラウド STEM



ヘルスケア +d



観光・まちづくり +d



高齢者 +d



FinTech+d

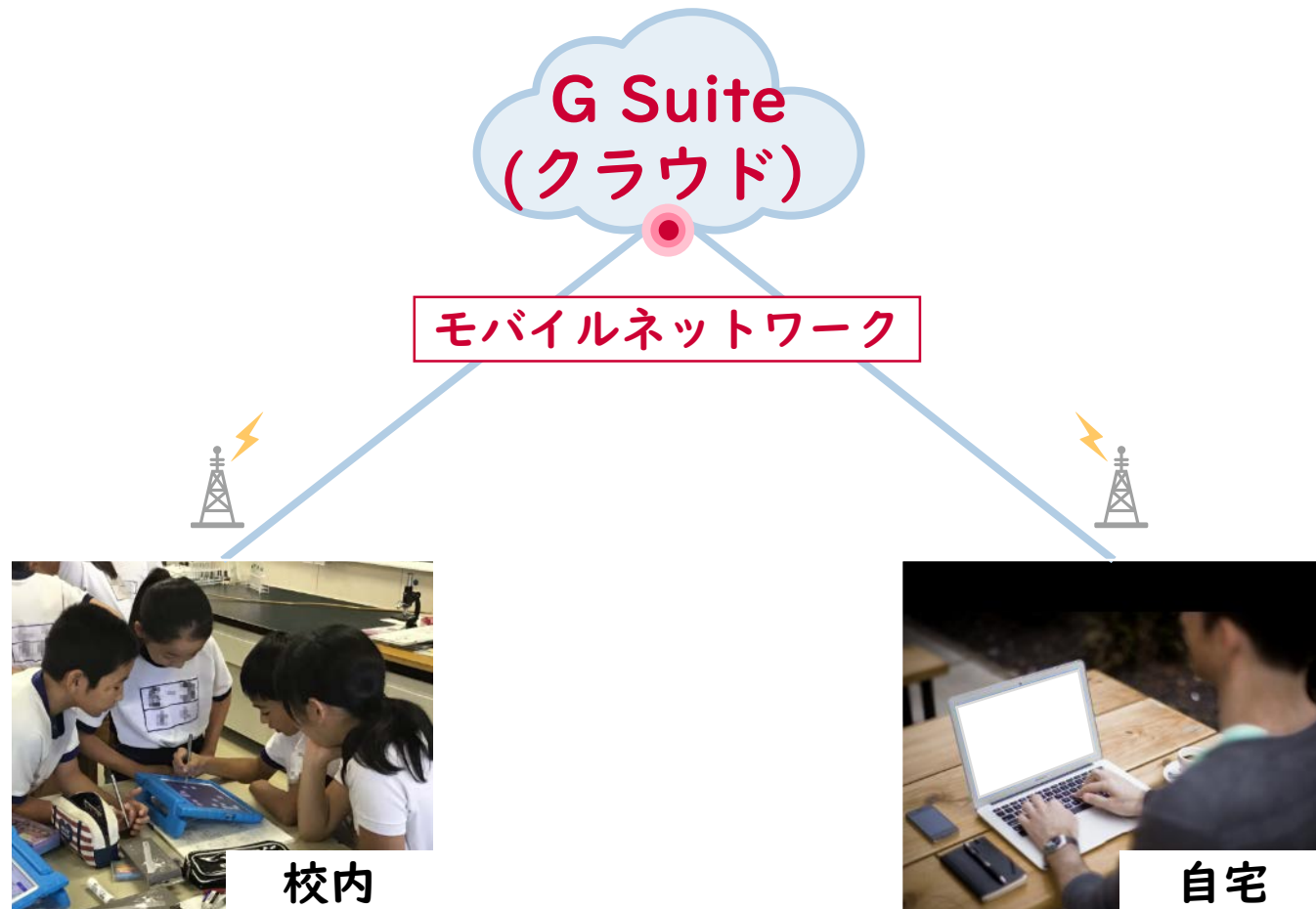
教育用コンピュータの変遷

「セルラータブレット × クラウド」でのICT整備

PC教室時代	Wi-Fi端末時代	セルラー端末の躍進
<ul style="list-style-type: none"> ● デスクトップPC ● オンプレミス ● 有線LAN 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi端末 ● オンプレミス (一部クラウド) ● 光サービス+Wi-Fi 	<ul style="list-style-type: none"> ● セルラータブレット ● クラウドサービス ● Wi-Fi+セルラー
		<div data-bbox="1796 642 2305 792" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; color: #d62728; font-weight: bold;"> 安定した通信品質 運用稼働の軽減 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="1337 816 1809 1178">  </div> <div data-bbox="1809 816 2293 1178">  </div> </div>
		<div data-bbox="1337 1178 1809 1249" style="background-color: #f08080; color: white; padding: 5px; text-align: center;">グループワーク</div> <div data-bbox="1809 1178 2293 1249" style="background-color: #f08080; color: white; padding: 5px; text-align: center;">遠隔授業</div>

長野県坂城高等学校事業における3つのチャレンジ

「学習に適した安価なICT学習環境」の構築



- 1 LTE+クラウドによる徹底したアウトソーシング
- 2 学習に適した安価な端末の導入
- 3 パブリッククラウドによる学習・校務実装

▶ チャレンジI: LTE+クラウドによる徹底したアウトソーシング

運用のアウトソーシングで、現場の管理負担を軽減する

デスクトップPC + サーバ + Wi-Fi



Wi-Fi

自治体・学校が管理

モバイル端末 + クラウド + セルラー



セルラー

通信キャリアや
サービス提供者が管理



【参考】いままでと、これから

	いままでの 構築モデル	今回の取り組み
ネットワーク装置	自治体管理	ドコモが管理 -電波調査のみで構築完了-
学習・校務サーバ (校務は一部に限る)	自治体管理	Googleが管理 -設定のみで構築完了-
端末	自治体管理	自治体管理だが、 設定は数操作で完了

チャレンジ2:学習に適した安価な端末の導入

必要最低限の機能を具備した端末による
活用可能性を探る



ChromeOS搭載

タッチパネル非搭載
リアカメラ非搭載

徹底的に安価な端末

【参考】授業風景

タッチパネルなしの端末でも
操作に迷うことなく使い始めることができます





チャレンジ3:パブリッククラウドによる学習・校務実装

パブリッククラウドを学習場面・校務場面へ
実装していく

セキュリティポリシー
・
運用ルールの整理

授業での
利用促進

学校BPRと
連動した校務の
G Suite実装

 【参考】現運用における課題

現環境との差分は必ず発生します
それを乗り越えるご支援を進めています

既存資産（作成した
オフィスファイル）が
うまく変換できない

既存プリンタが
利用できない

そもそもG Suiteを
初めて操作する



G Suiteの授業内活用推進施策 (授業ワークショップの展開)

同じ予算で1台でも多く導入できるようにするための
更なるブラッシュアップ・遠隔支援の導入

水平展開を目的とした設定のテンプレート化

世界に負けない教育ICTの実現をめざして



いつか、あたりまえになることを。

NTT
docomo