

「令和2年度学びと社会の連携促進事業（「未来の教室」
（学びの場）海外展開支援等事業）」に係る実証事業

最終報告書

「数学の学力達成度強化ための
小学校教育のICT化促進および
オンライン授業開発実証事業」

＜株式会社すららネット＞



(報告者概要)



実施年	事業名
企業名	株式会社すららネット
代表者	湯野川 孝彦 代表取締役社長
所在地	東京都千代田区内神田1丁目13番1号豊島屋ビル4階
設立年月日	2008年8月29日
業種	情報・通信
資本金	276,998千円
従業員数	50名(2020年4月30日現在)
ウェブサイト	https://surala.jp/
その他(主な実績等)	<ul style="list-style-type: none">・2012年:「第9回 日本e-Learning大賞 文部科学大臣賞」受賞・2015年:「Japan Venture Awards 2015中小機構理事長賞」受賞・2015年:湯野川(CEO)が「教育再生実行会議有識者委員」就任・2016年:「第2回日本ベンチャー大賞社会課題解決賞」受賞・2017年:「東京証券取引所マザーズ市場」上場・2018年:経済産業省「J-Startup企業」に認定

1. 事業内容（全体）



1 教員の質の向上

- 導入研修の実施（4日間）※1 ● モニタリング定期報告会の実施
- 学校別の教員の表彰 ※2 ● フォローアップ研修の実施

2 オンライン授業の 課題抽出と改善

- モニタリング活動による現状把握と課題発見について定例会議での共有
- 生徒の学習推移の分析（学習実績管理） ● 学習意欲（生産性）の分析

3 学力達成度にかかる 成果調査

- 「Surala Ninja!」のテストシステムを使った学力診断テスト（Baseline/Endlineテスト）*80%の生徒の計算分野における学力向上が目標
- なお、学力向上成果を創出するための「マス計算コンテスト」も2か国合同開催で実施予定（12月）。

4 EdTech 導入セミナー

- 学校教育関係者へ向けた成果報告ならびにデジタル・ラーニング導入を推進するEdTechセミナーを実施（2021年1月9日、16日）

※1：学校閉鎖が続いているため、完全オンライン研修を実施

※2：パイロット校でSuralaのオンライン授業を担当する教員の授業運営スキルを生徒の学習成果を基準に評価

1. 事業内容：教育課題



現地の活動から見える インドネシアの教育現場の現状と課題▶

新年度（2022年7月）から学校再開…ただし「オンライン授業」（Distance Learning）のみ（※1）



2020年3月16日以降、インドネシアでも学校の休校措置が始まり、現在も閉鎖が続いている。

外出制限措置も影響し、教師もろくに学校へ行けない状況の中で、通常授業の範囲をカバーできるほどのフォローはなされていない状況。

現地の導入校および学校教育関係者から見える現状の課題：

・教師のリテラシーと設備の不足

オンライン会議システムを利用した授業運営に慣れない教師が多く、また遠隔指導のノウハウがないため効果的な指導ができない。またPCがない、インターネット代が支給されないという課題も。



本プロジェクトでは、**学校教師の育成（研修）とオンライン・リアルタイム授業のノウハウ構築**に注力する

・生徒の学習意欲の低下

日本と同様、長期化する休校下の家庭学習が続き、友人に会えない、生活リズムが崩れるなどの理由で徐々に学習意欲が低下している。



本プロジェクトでは、**オンライン・リアルタイム授業**や校内オンライン・イベントを通じた生徒のモチベーションアップを図る

「すらら」のコロナ禍における休校対応：

・休校開始直後から、導入学校と連携し、初の試みとなる「Surala Ninja!」の家庭学習を開始。対象が1年生のみの学校を除くすべての学校が実施し、学校別の家庭での利用率は**平均83.7%**だった。休校支援でその他にも2校の新規校が家庭学習での導入を開始し、約1,600名の生徒が家庭学習を継続的に実施することができた。

1. 事業内容：教育課題解決のためのアプローチ

課題解決方法：すらのEラーニング授業導入による支援（インドネシア／フィリピン）

Surala Ninja!とは？▶

株式会社すらネットにより海外の小学生向けに開発された、インタラクティブなアニメーションを通じて加減乗除の四則計算を学べるEラーニングシステム。

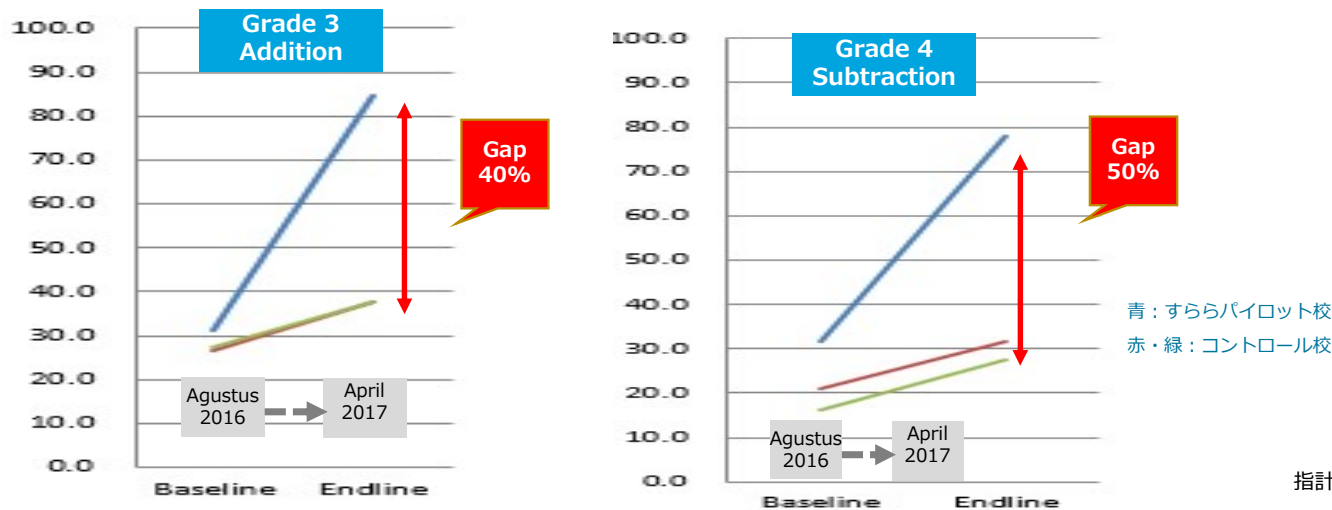
現在、スリランカ向けのシンハラ語版、インドネシア向けのインドネシア語版、また、主にインドとフィリピンで活用されている英語版を提供。

「対話型アニメーション教材」という新しいコンセプトをもとに開発され、低学力の生徒や学校に行っていない生徒でも能動的に自分に合ったスピードで集中力を維持しながら楽しく学習できる自立型学習システムとなっている。



インドネシア語版のトップページ

(インドネシア・パイロット校でのインパクト調査の結果)



指計算からの脱却を目指し、合成・分解を基礎に暗算型の計算力が身に付く。

1. 事業内容：教育課題解決のためのアプローチ

課題解決方法：すらのEラーニング授業導入による支援（インドネシア／フィリピン）

家庭学習（＝自立学習）に強い「すらの授業」▶

1) 低学力層への対応に強い教材

- ①スモールステップで学べる分かりやすい「レクチャー」（授業）
- ②遠隔では間違いやすい課題の学習ユニットが確実にわかる「My Learning Plan」機能

2) 自立学習強化を目指した授業運営ノウハウ

- ①「すらの授業」の特徴である規律指導（手洗い・時間管理）
- ②多数の日本の導入校から学んだ遠隔授業やサポート方法

3) 先生のための優れた遠隔サポート機能

- ①学習管理機能で個々の生徒の学習進捗がいつでも確認できる→課題の修正もいつでも可能
- ②リアルタイム・モニター機能で今学習中の生徒の様子も確認できる→リアルタイムの遠隔フォローも可能



Surala Ninjalaのトップページ。個別の学習プランから、生徒はすぐに学習に入れる。

ID	Name	Last study date	All study time	Clear unit count	Last finished unit	Progress
1328315	demo student133	14/08/2018 10:16:28	8h 29min 29s	88	Level 8 Lesson 1 unit 5-1	Details
12308070	Test Student	17/08/2018 10:00:31	9min 1s	18	Level 1 Lesson 1 Unit 1-3	Details
1265361	demo student108	10/08/2018 09:47:43	1h 14min 13s	10	Level 1 Lesson 2 Unit 1-5	Details
1231919	Tomoko Fujihira	13/08/2018 04:48:46	1h 37min 49s	10	Level 2 Lesson 4 Unit 4-3	Details

先生用の学習管理画面。そばで見なくても個々の生徒の学習ログデータがすべて確認できる。

1. 事業内容（概要）

※コロナの影響で当初の計画と変更になった活動については5ページに記載



インドネシア共和国とフィリピン共和国の2か国で 「すらら」のEラーニング授業導入により 数学力到達度の強化のための遠隔教育におけるICT導入 の実証事業を実施（対象：小学生）

同期型・非同期型を組み合わせた家庭学習メソッドの開発

■有事対応のためのオンライン・自宅学習の教育サービスの提供とノウハウ開発

本プロジェクト時間中（10月～12月）は学校閉鎖及び「Distance Learning」= **家庭学習**の継続方針が決まった両国の学校教育現場においては、特に自立的な学習が難しい小学生の学習指導およびサポートが大きな課題となっていた。

本実証事業では、パイロット校（5校）にて、自立学習型Eラーニングプログラムの「Surala Ninja!」の個別学習と、集合型のオンライン・リアルタイム授業を組み合わせたハイブリッドな教育サービスを開発し、「ウィズ・コロナ」の**新形態のデジタルラーニングによる自宅学習向け教育サービス**を展開した。



Surala Ninja! による個別自宅学習



ZOOMによるオンライン・リアルタイム授業（40-50分/週1回）



オンライン授業の目的：

- ① 規律・自立学習指導と生活リズムの改善
- ② クラスメイトとの交流による学習意欲向上

活動内容補足：家庭学習における学習量確保のためのメソッド

オンライン・リアルタイム授業

週1回（40分前後）実施

生徒の自立学習をサポート

- ・ Surala授業のルールや「Surala Ninja！」の操作方法、学習方法を指導。
- ・ 管理画面によって各生徒の個別学習状況を把握し、週次の目標をクリアしている生徒などを褒め、フィードバック。

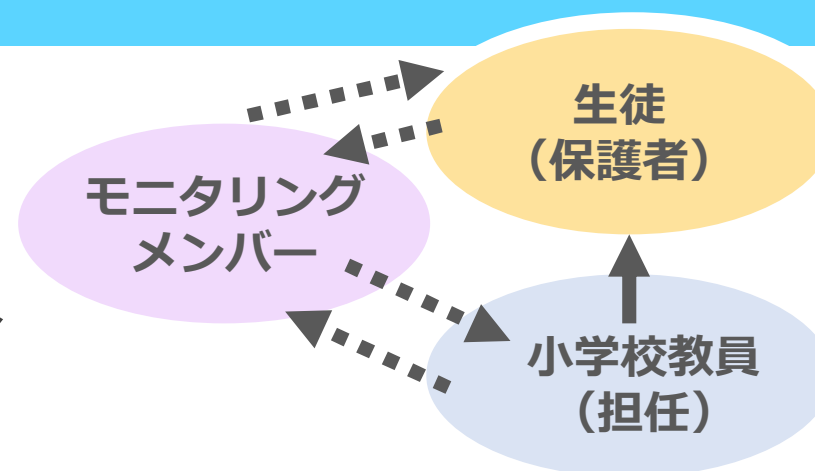
個別家庭学習

週70分を目標に「Surala Ninja！」を学習

個別最適化された遠隔学習

- ・ 標準の学校シラバスおよび学力到達度に合わせて設計した計算範囲に特化した学習プランに沿ってデジタル学習を実現。
- ・ コンテンツ内のランキングといった機能に加え、100Unitをクリアしたら賞状、といった学習意欲を高める工夫も加えて学習量を上げる。

Eラーニングのノウハウを持つ
モニタリングメンバー（パートナー
機関）が教員・保護者双方をサポート



モニタリングメンバー（プロジェクトメンバー）の支援▶

教員への支援

**慣れない遠隔授業（ZOOM
操作等含む）とEラーニング
の学習指導をサポート**

* 教師が徐々に独り立ちするまでオンライン授業のアシスタントに

保護者への支援

**Eラーニングの操作や子供の
サポート方法について案内**

保護者会やコンテストイベントへの誘致も介して直接コミュニケーションを取れる体制を作り外部からもサポート

1. 事業内容 (事業内容の変更点)

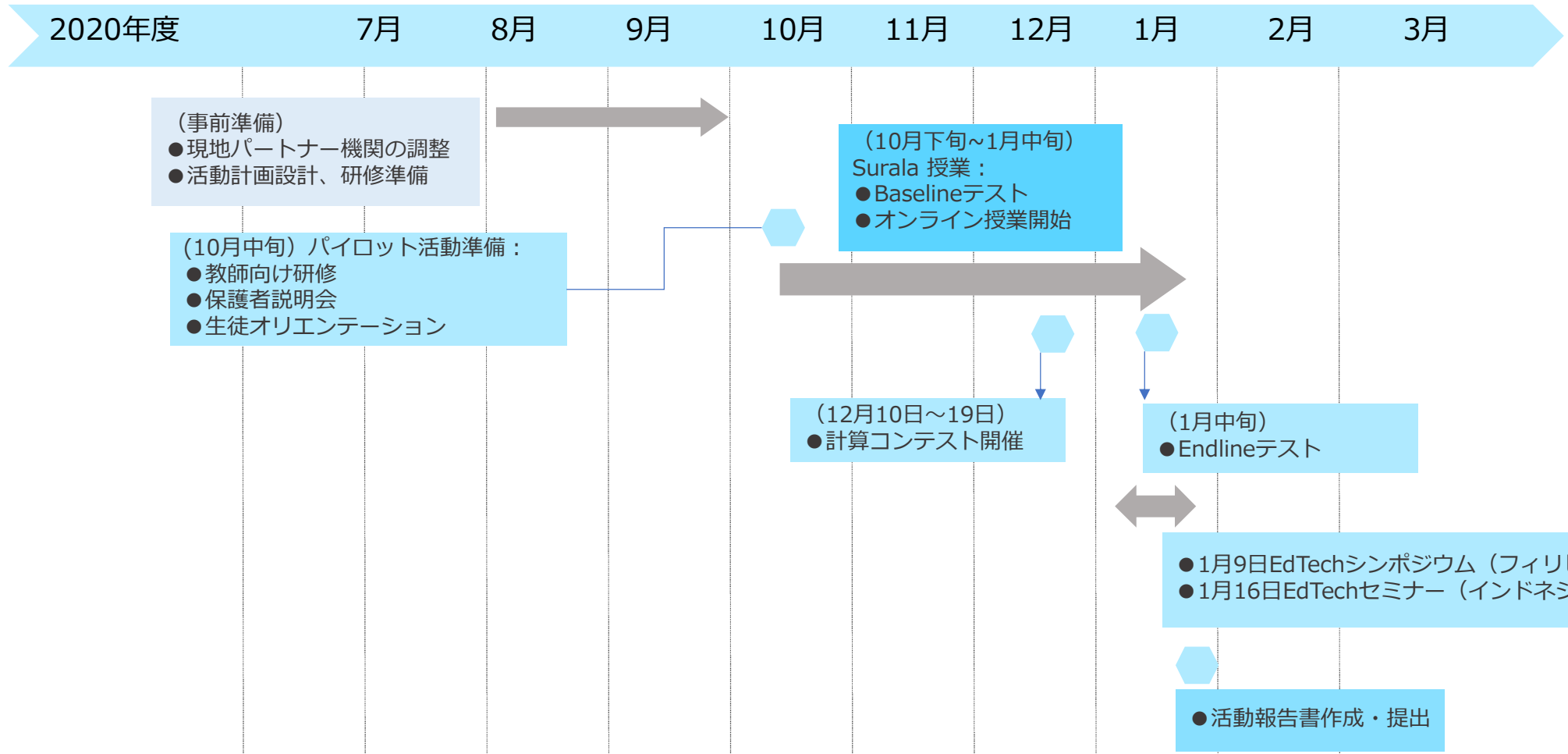


フィリピンにて計画していました以下の実証事業については、コロナ禍の影響により学校閉鎖期間が延長されたため（2021年1月現在も継続中）、現地の学校教育の実情に合わせて活動内容を変更しました。

提供先	活動計画	結果（変更）
私立小学校	授業内活用 で「Surala Class」を実施し、Eラーニング授業を導入	学校閉鎖のため、完全遠隔指導での導入に変更 (インドネシアと同じパターン)
公立小学校	放課後アクティビティ としてEラーニング学習を導入	学校再開が延期となり、 先住民族コミュニティ内 のサテライト教室で内での実施へ変更
ALS (教育省の中途退学者向け学習支援制度)	公立小学校内で教員がALS登録者へ授業を行うため、放課後アクティビティの教室を活用して授業を実施	上記の先住民コミュニティ(ATI)内のALS登録者を対象に小規模で実施

1. 事業内容 (スケジュール)

※インドネシア・フィリピン共通



1. 事業内容（実施体制）



プロジェクト従事者主要メンバー名簿▶

（日本国内：代表機関）

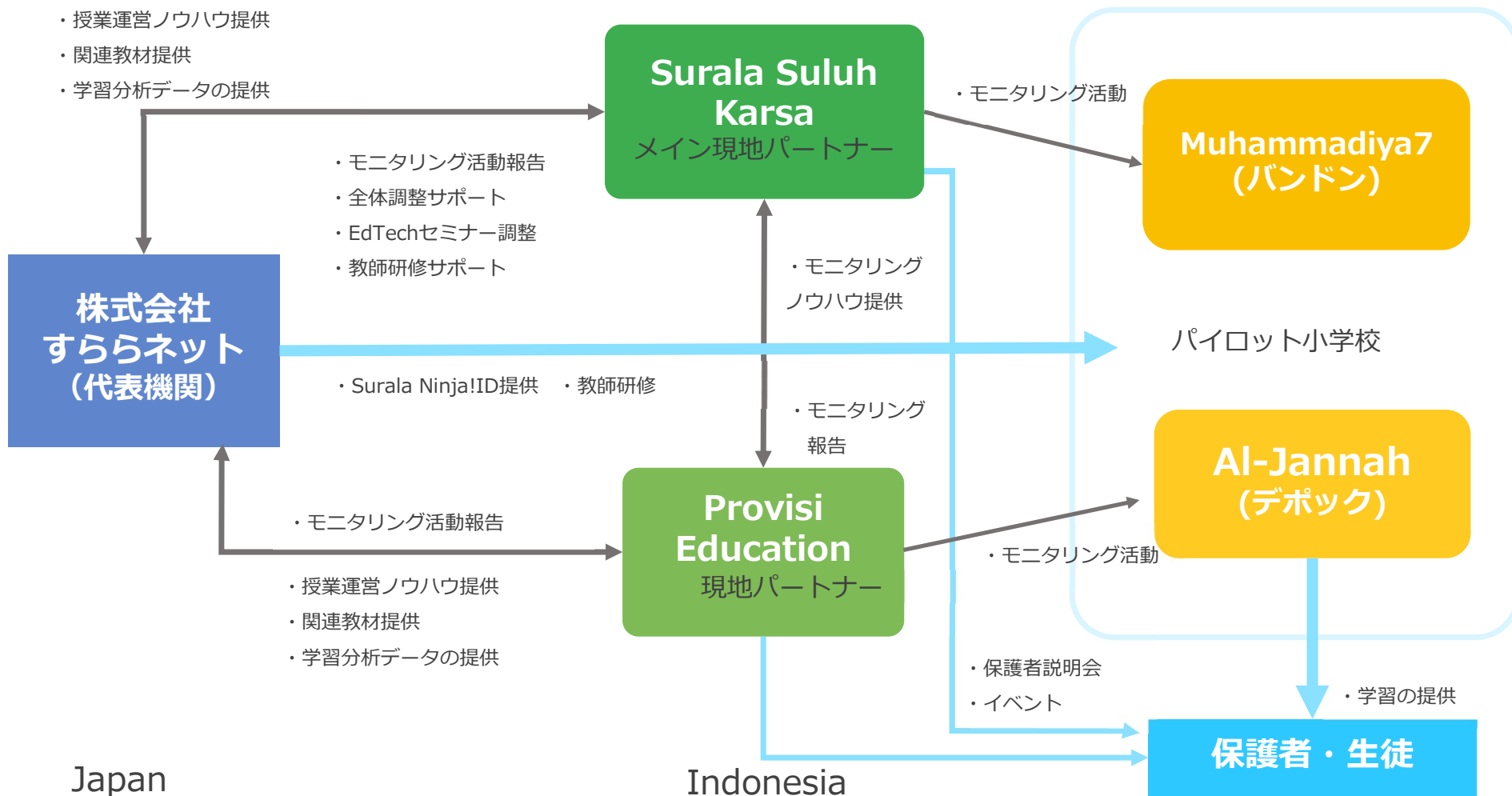
No	所属部署名	氏名	担当業務
1	(株) すららネット マーケティング グループ 海外事業推進室		
2			
3			

（インドネシア・フィリピン：パートナー機関）

No	所属部署名	氏名	担当業務
1	PT Surala Suluh Karsa (インドネシア)		
2			
3	NPO LOOB (フィリピン)		
4			
5			

1. 事業内容 (実施体制)

インドネシア



Japan

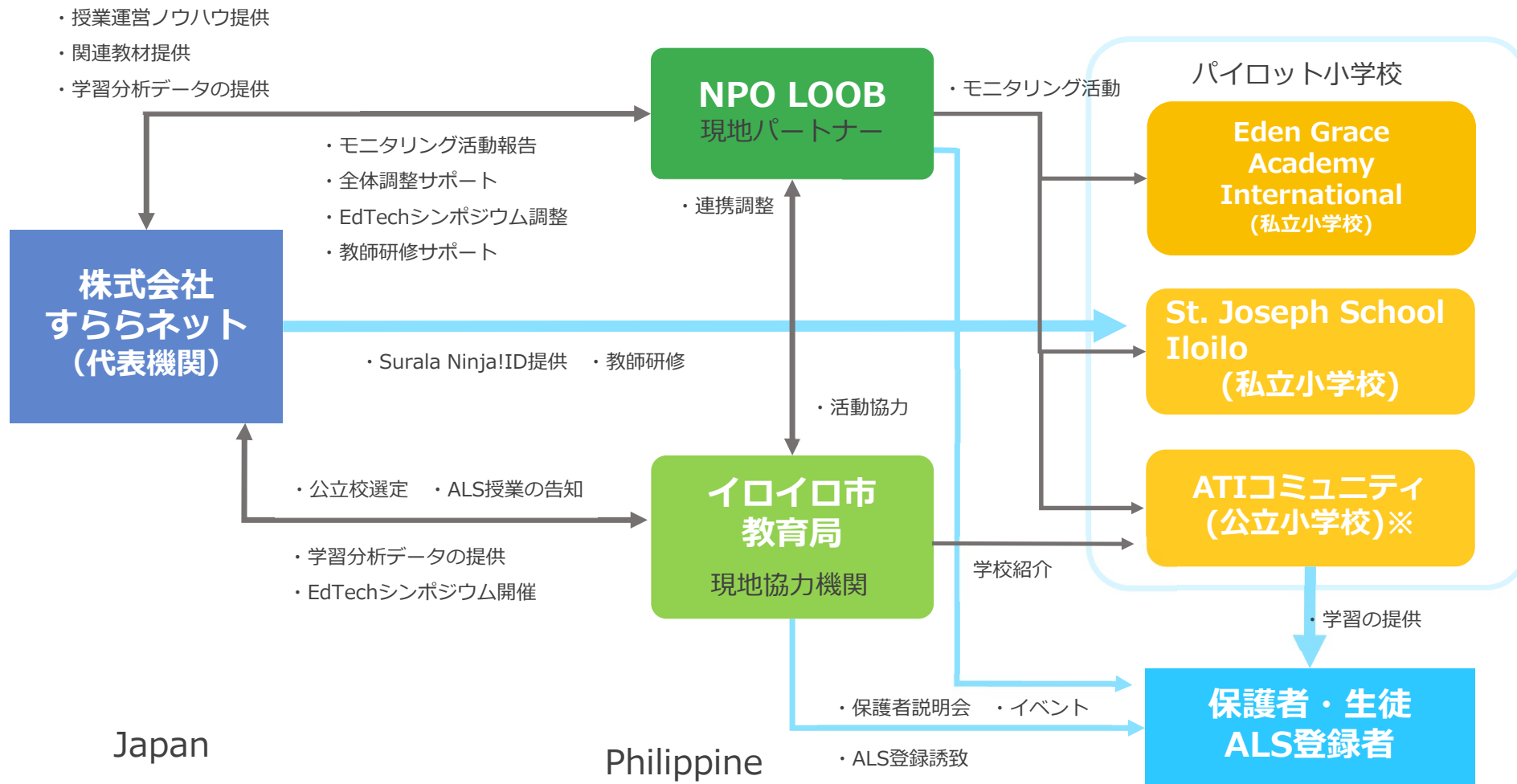
Indonesia

1. 事業内容 (実施体制)

フィリピン



※ALS学習支援教室を兼ねるサテライト教室



2. 事業活動結果（パイロット活動概要）

インドネシア



パイロット校▶ インドネシア・バンドン地域



SD Muhammadiyah 7 : 参加生徒数486名（1年生～3年生）

- ・ Muhammadiyahはインドネシア最大のイスラム教の宗教団体の一つであり、全国60か所以上で学校運営も展開。2019年度に「すらら」を導入したがコロナの影響で授業が中断していた。



パイロット校▶ インドネシア・デポック地域



Alam dan Sains Al-Jannah : 参加生徒数316名（1年生～3年生）

- ・ ジャカルタの隣にあるデポックにある大規模小学校。Eラーニングの活用はあまり経験がなく、本実証事業にて初めて「すらら」を導入することに。



合計**802名**の生徒が自宅学習で「Surala Ninja!」を学習。

2. 事業活動結果（パイロット活動概要）

フィリピン



パイロット校 ▶ フィリピン・イロイロ市(1)



・私立小学校:

Eden Grace Academy International

参加生徒数91名（1年生～3年生）



・私立小学校:

St. Joseph School Iloilo

参加生徒数102名（1年生～6年生）



すでにEden Grace校からは本プロジェクト終了後に継続利用（有料）の意向も出ている状況。 アチ族のコミュニティ教室と合わせて合計**230名**の生徒がフィリピンで本事業のパイロット活動に参加中。

インドネシア・フィリピン合わせて**1,032**名の生徒がパイロット活動に参加

2. 事業活動結果（パイロット活動概要）

フィリピン



計画： 公立小学校1校においてEラーニングの**放課後活用**を実施し、「中途退学予備軍」をサポート

放課後活動として**初の公立校の導入**を実現

活動計画変更：

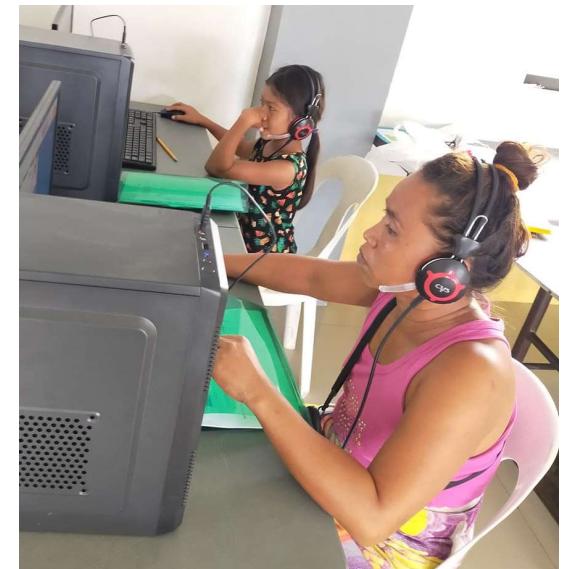
8月末より再開が予定されていたフィリピンの学校がコロナ感染の再拡大により、10月へ延期となり（その後さらに延期）、その影響で公立学校の導入の話が中断。その代替案として、イロイロ州があるパナイ島の先住民族（アチ族）のコミュニティ内の公立学校のサテライト教室となっている施設にて「すらら授業」を開始。もちろん初のICT導入となる。

パイロット校 ▶ フィリピン・イロイロ市（2）

ATI Tribe Mission： 参加生徒数37名（1年生～10年生）

小学校・中学校を中途退学した生徒が、その後教育へ復帰するための教育省の支援制度（ALS）を利用する生徒（大人）も小学生の子供たちに交じってALS授業の一環としてすらら学習を実施した。

* フィリピンでは、2017年の就学人口の10%にあたる380万人が学校を中途退学しているといわれており、原因はもちろん生徒個人の家庭の経済状況にもあるが、教室数、先生数、教材等のインフラが良くないということも大きな要因になっていると考えられている。



2. 事業活動結果（活動内容）



1) 教員研修

2) 遠隔学習

3) コンテスト

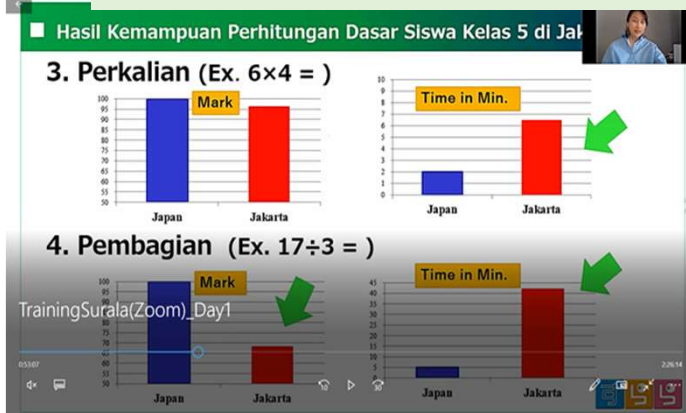
4) EdTechセミナー

インドネシア・フィリピンの計5校のパイロット校にて「すらら授業」を担当する教員向けの導入研修を実施。授業開始前は計4日間ほどの研修を行ったが、試験に合格しないと「修了証」を得られないため、理解が不十分で試験に合格しなかった教員には追加の補習も実施。

研修では「個別学習」「デジタル教育」に関する座学、「Surala Ninja!」のコンテンツの説明の他、実際のオンライン授業のオペレーションをロールプレイで練習し、遠隔でも適切な生徒への指導ができるレベルになるよう訓練した。



参加数) インドネシア : Muhanmadiya 7 (26名) , Al-Jannah (15名)
フィリピン : Eden Grace (8名) St.Joseph (5名) ATI (2名)



2. 事業活動結果（活動内容）



1) 教員研修

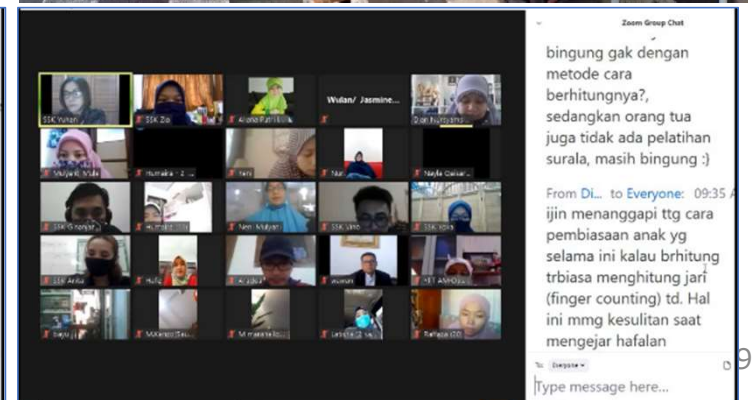
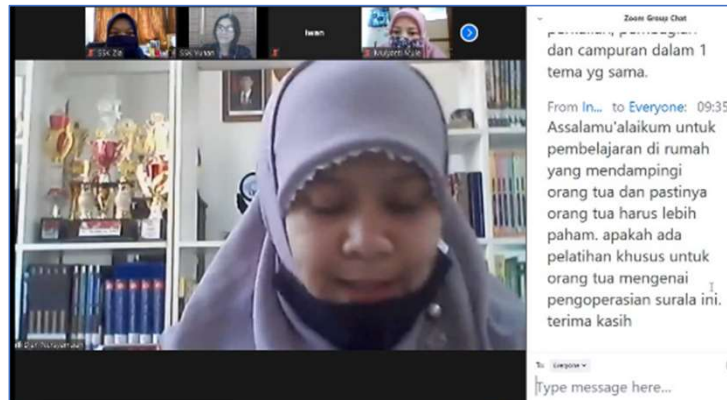
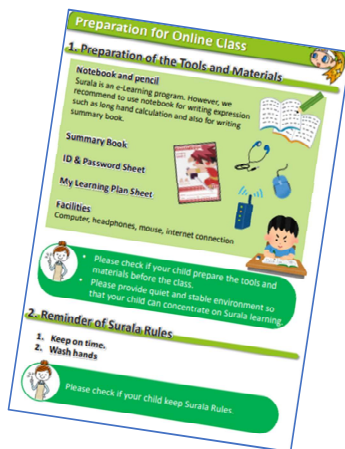
2) 遠隔学習

3) コンテスト

4) EdTechセミナー

2) 授業開始時（保護者説明会）

対象が小学生であるため、家庭学習指導において保護者の協力は必須であり、「すらら授業」を開始する際にオンラインの説明会を実施。また、どのようにパソコンを準備するか、子供のサポートが出来るか、ガイド冊子も作成。学習に利用する紙ベースの教材もあるため、事前に保護者が学校まで取りに行き、授業を開始するに至った。



2. 事業活動結果（活動内容）



1) 教員研修

2) 遠隔学習

3) コンテスト

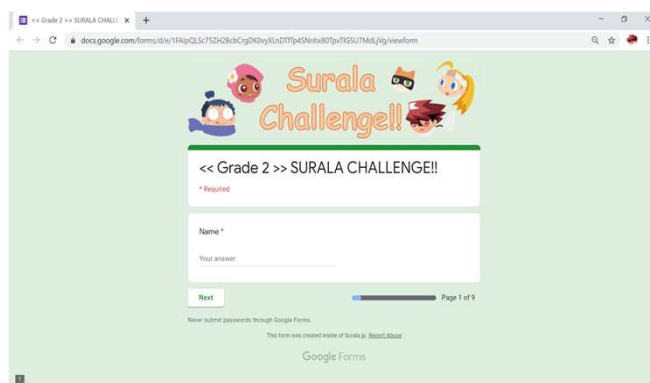
4) EdTechセミナー

2) 授業開始時（初回授業～Baseline Test）

オンライン・リアルタイム授業を開始し、生徒へ「Surala Ninja!」の操作方法や、オンライン授業に出る時のルールなどを伝えた。

また、学習内容に連動したクイズを出すなど、教員からの声かけ、学習目標の伝達など、各生徒の家庭での個別学習を支援。

また、生徒がパソコンの学習に慣れたタイミングで「Baseline Test」を実施し、実際の学力到達度を確認してそれに応じた学習プランを準備した。



2. 事業活動結果（活動内容）



1) 教員研修

2) 遠隔学習

3) コンテスト

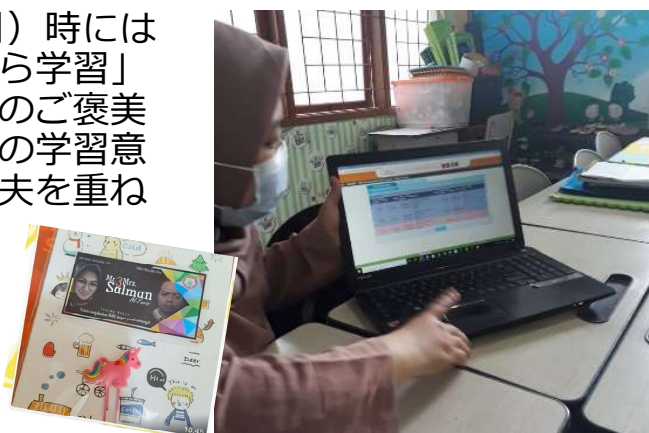
4) EdTechセミナー

2) 授業開始時（改善活動）

「すらら授業」開始後もプロジェクトメンバーによる教員向けのフォローアップ研修を実施。また教員同士でも週1回程度の「評価ミーティング」を実施し、先生向けの管理画面の活用方法や、生徒指導における課題の共有などを行い、プロジェクトメンバーと協議も重ねて学習課題の改善活動を実施した。

保護者とのコミュニケーションも密に取っており、学習目標の達成に向けての声かけなども丁寧に続けていただいた。

また、学期末（12月）時には成績表と共に「すらら学習」の賞状やサプライズのご褒美などを準備し、生徒の学習意欲の向上のための工夫を重ねていただいた。



先生) ナビラは学習目標達成まであと少しです！
保護者) OKです。ありがとうございます。

2. 事業活動結果（活動内容）



1) 教員研修

2) 遠隔学習

3) コンテスト

4) EdTechセミナー

Surala International Digital Math Contest

インドネシア・フィリピン両国共に学校の休みが多く、通常時も12月に入るとほとんど授業が行われなくなってしまうことが分かっていたため、生徒の「家庭学習」を継続、促進する目的で、12月10日～19日にSurala Ninja!を学習している生徒を対象としたマス計算のコンテストを開催。およそ700名の生徒が予選に参加した。

12月19日に開催した決勝大会はインドネシアとフィリピンの合同開催とし、国際ナショナル・イベントとしても学校関係者、保護者に好評だった。決勝大会には合計60名の生徒が参加。学校行事が無くなった中で多くの生徒にとって久しぶりの大きなイベントへの参加となった。



Online
* Inquirer and Computer-assisted

INTERNATIONAL DIGITAL MATH CONTEST 2020

- Preliminary Round in Indonesia
Date: December 15th, 2020
Time: 9:00-12:00 WIB (Indonesia Time)
- Preliminary Round in Philippines
Date: December 12th, 2020
Time: 9:00-12:00 (Philippines Time)
- Final Round
Date: December 19th, 2020
Time: 9:00-11:00 WIB (Indonesia Time)
10:00-12:00 (Philippines Time)

Registration Period !!!
9th-12:00 December, 2020

How to Register?
Register through online!
Registration Form:
<https://bit.ly/surala2020>
Surala staff will contact you accordingly.

Conditions for Participation
(1) All students with active Surala ID
(2) More than 40 total class units in accordance with Learning Plan (1st Oct - 9th 12:00 Dec)

Surala Suluh Karasa:
Phone: +62 87737774948

MiraiPartner Learning Center:
Phone: 0939-587-5071 / 0916-279-3216 / 033-321-3776

Grade	Box	Operation
Grade 1	25-Box	Addition / Subtraction
Grade 2,3	50-Box	Addition / Subtraction
Grade 4 -	100-Box	Addition / Subtraction / Multiplication <small>*Prizes will also challenge Division.</small>

* Lower grade students can apply upper category.
* Only 1 category can be applied.

Sponsored and supported by:
Future Classroom Project by Jetro and Ministry of Economic Trade and Industry of Japan

2. 事業活動結果（活動内容）



1) 教員研修

2) 遠隔学習

3) コンテスト

4) EdTechセミナー

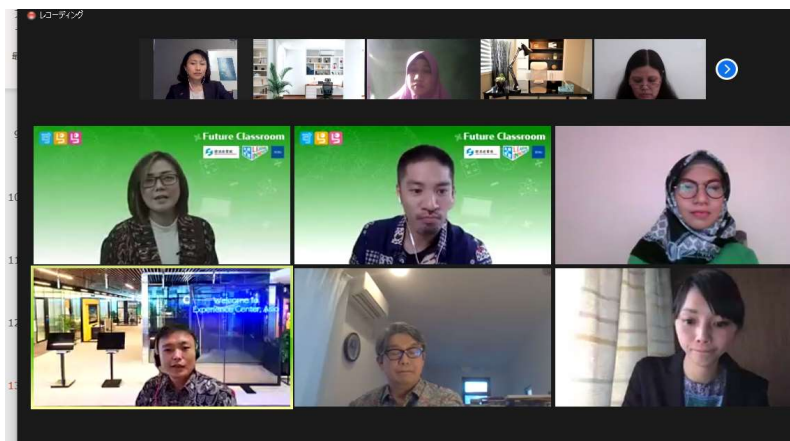
1月9日 EdTechシンポジウム（フィリピン）

1月16日 EdTechセミナー（インドネシア）

実証事業の活動成果の発表と、小学校におけるデジタル教育の推進を目的にオンラインセミナーを開催。（フィリピンは一部会場でのリアル参加も）。

現地教育省担当者や経産省教育産業室の浅野室長にも登壇いただき、幅広い今後のデジタル教育の方向性を示していただいた。

（学校教育関係者の参加者 インドネシア：180名／フィリピン60名）



2. 事業活動結果（その他・実証中に見えた課題解決のためのアプローチ）



実証活動中に顕在化した課題に対するアプローチ▶

1) 学習量の問題

プロジェクトの契約完了が遅れた影響で実証活動の開始時期が大幅に遅れたことに加え、祝賀行事やテスト期間などによりオンライン授業の実施がなくなることもしばしばあり、また12月初旬から「冬休みシーズン（ホリデーシーズン）」に入ってしまうため、教員の対応も含めて学習継続への意欲が著しく下がることわかってきた

→ 12月中旬にマス計算コンテストを開催し、学習の継続をアピールし、結果多くの生徒が実施した。

2) 学習内容の課題

適切な学習を進めるための「学習プラン」（Learning Plan）通りに学習しない生徒や、そもそも意欲が低い生徒も一定数いた

→ 「Surala Ninja!」に登録した（先生が指定した）学習プランに沿ってユニットを40クリアすることをマス計算コンテストの参加条件にした。また100ユニットなど大きな目標達成をした生徒に賞状をあげることを発表し、教師からも働きかけをしてもらうことができた。

2. 事業活動結果（その他・実証中に見えた課題解決のためのアプローチ）



実証活動中に顕在化した課題に対するアプローチ▶

3) 未学習の生徒の対応

毎週、IDは持っているがまだ「すらら」にログインできていない、または1ユニットもクリアしていない生徒をクラスごとに管理画面上から割り出し、担任へ共有。保護者へ個別に連絡しその理由を確認し、対応した。

初期段階の操作方法が分からないなどの問題は個別のサポートで解消。一部パソコンが無い（壊れた）、インターネットが使えなくなったといったファシリティの問題や、最も多かった「保護者が仕事に出るなどの理由により、子供の学習に付き添えない」という問題に対して学校側と協議。

→パイロット校の校長・教員とも協議し、PCが無い、保護者が付き添えない、という理由の生徒に対してのみ、学校のPCルームを開放し、教員も付き添って学習できるように対応。

6. 0-Unit Students		Week								
		1	2	3	4	5	6	7	8	13
		10/19-10/25	10/26-11/1	11/2-11/8	11/9-11/15	11/16-11/22	11/23-11/29	11/30-12/6	12/7-12/13	1/10-1/16
Target		0								
1				1	1	0	0	0	0	0
1				1	0	0	0	0	0	0
1				3	2	2	2	2	1	0
1				0	0	0	0	0	0	0
1				1	1	0	0	0	0	0
1				1	1	1	1	1	1	0
2				1	1	1	1	1	1	1
2				3	3	2	2	1	1	1
2				1	0	0	0	0	0	0
2				0	0	0	0	0	0	0
2				1	0	0	0	0	0	0
2				3	2	2	2	1	1	0
2				1	1	1	1	1	1	1
2				3	3	2	2	1	1	1
2				1	0	0	0	0	0	0
2				0	0	0	0	0	0	0
2				1	0	0	0	0	0	0
2				3	2	2	2	1	1	0
3				1	1	1	1	1	1	1
3				0	0	0	0	0	0	0
3				0	0	0	0	0	0	0
3				2	2	2	2	2	2	2
3				3	3	1	1	1	1	1
3				0	0	0	0	0	0	0
Total				22	17	12	12	10	9	6

インドネシア・M7校の事例) 「ゼロUnit」の生徒を週次で管理。個別対応をした結果、開始時に22名いた「未学習生徒」が後半には6名まで減少。

5. 実証結果（成果）

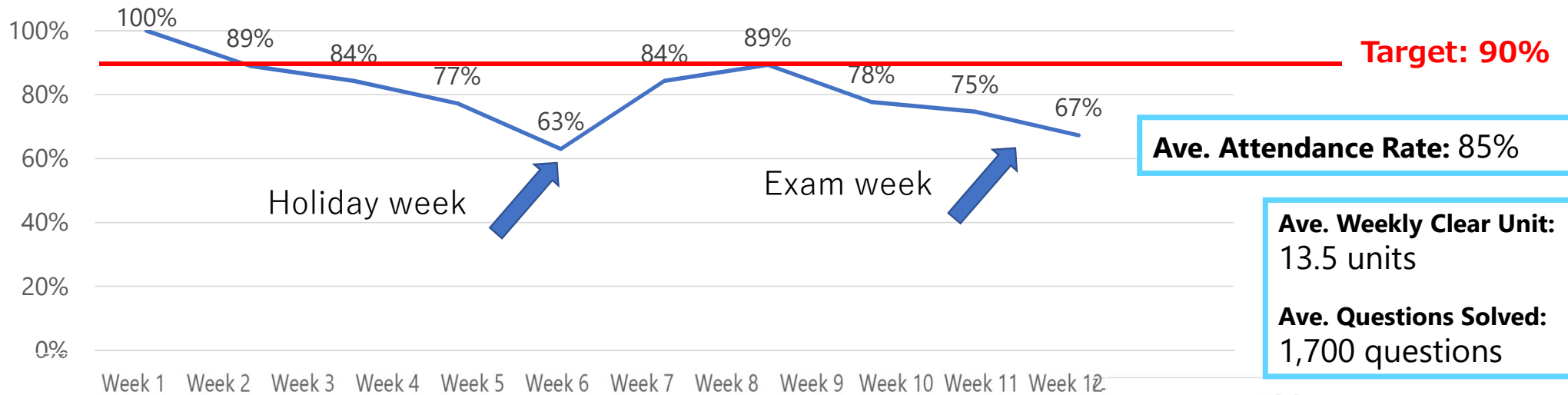


活動前の成果目標（学習量×質）については4項目中2項目を達成

項目	目標	結果
1. オンライン授業の参加率	対象生徒の90%以上の参加	全体では未達成 (インドネシアは達成)
2. 週平均で70分以上の家庭学習の実施	対象生徒の80%以上が達成	全体平均では未達成 (ただし約半数の生徒は達成している)
3. 計算力の改善（正答率・スピード） （マス計算で測定）	平均20%以上改善	計算スピードについては大幅に達成
4. Baseline、Endlineテストによる 学力到達度の比較	平均20%以上改善	達成（学校別の改善率の全体平均は30.1%）

5. 実証結果（学習量の成果）

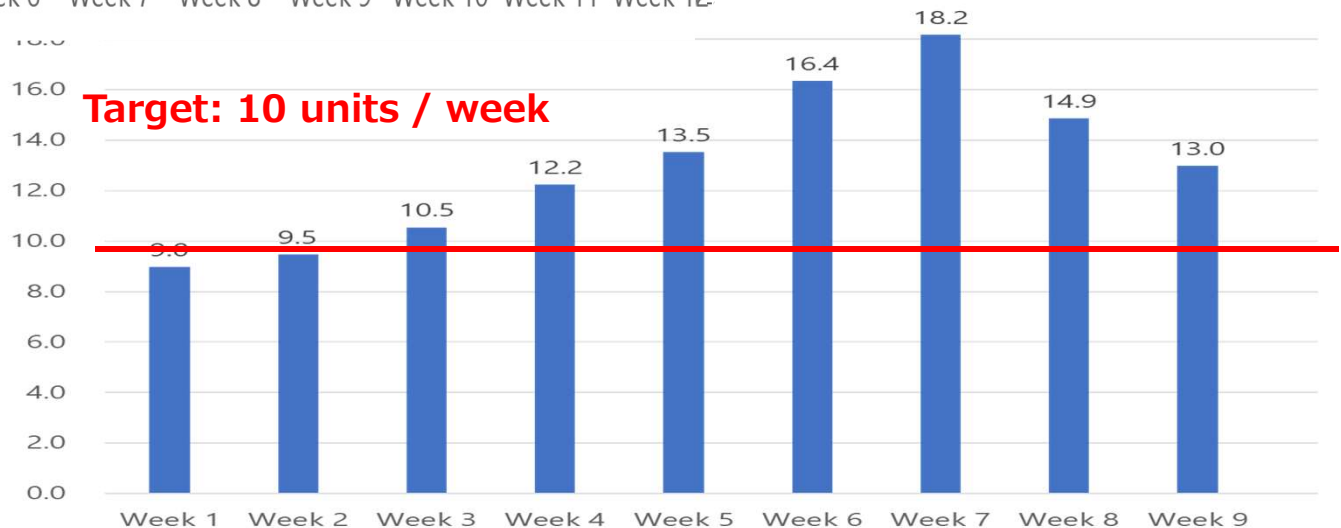
フィリピン



Ave. Weekly Clear Unit:
13.5 units

Ave. Questions Solved:
1,700 questions

フィリピンのパイロット活動におけるオンライン授業のクラス別の出席率の平均を見ると休みの期間なども重なり、目標90%に対して結果は85%に留まったが、「Surala Ninja!」の学習目標（10ユニット/週）は達成し、目標レベルの学習量は確保できた。



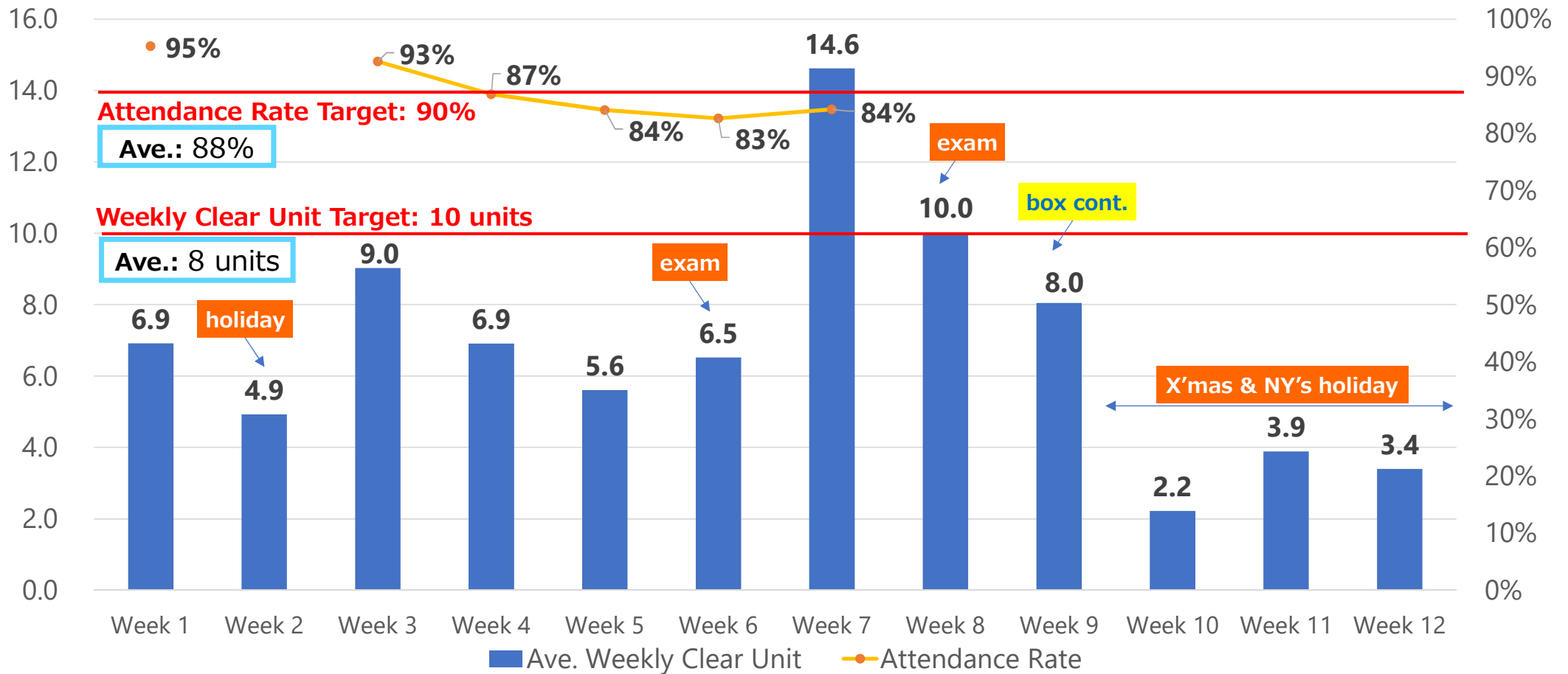
5. 実証結果 (学習量の成果)

インドネシア



Muhammadiyah 7

Ave. Ttl. Questions Solved:
1,182 questions (99 questions/week)



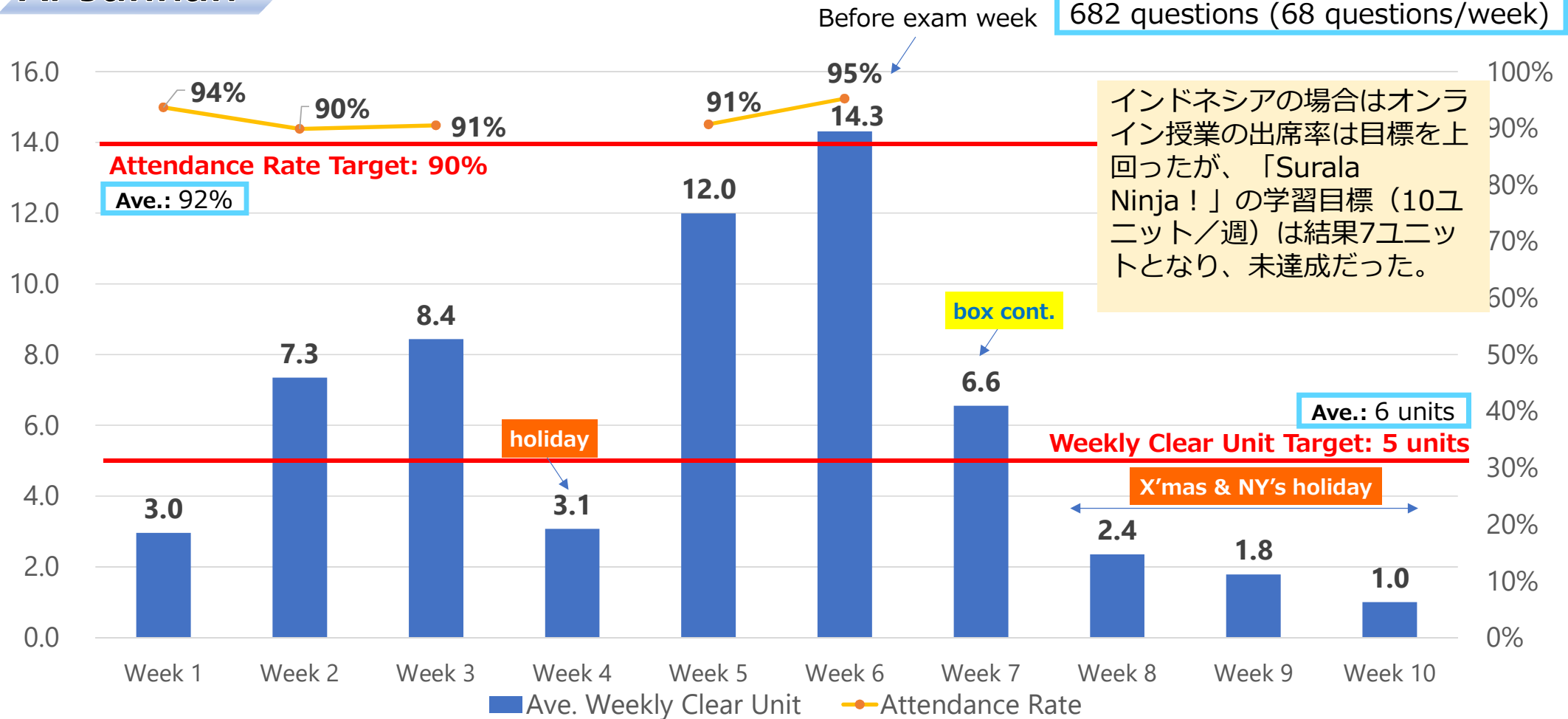
5. 実証結果 (学習量の成果)

インドネシア



Al-Jannah

Ave. Ttl. Questions Solved:
682 questions (68 questions/week)



5. 実証結果（学習量の成果）



週平均で70分以上の家庭学習を達成した生徒の割合

学校により偏りがあるが、全体平均で約半数となる**48%**の生徒は週の学習時間目標（70分）を達成していた。

学校名	週あたり平均学習時間 (全体平均)	週あたり平均学習時間 (学習している生徒の平均)	目標を達成した生徒の割合	目標達成した生徒の週あたり平均学習時間	備考
MH7(インドネシア)	49分	87分	58%	108分	12週間平均
AJ(インドネシア)	37分	74分	40%	108分	10週間平均
EG (フィリピン)	34分	56分	23%	100分	13週間平均
SJ (フィリピン)	35分	67分	25%	125分	11週間平均
ATI (フィリピン)	89分	99分	83%	130分	10週間平均
全体平均	49分	77分	48%	114分	-

5. 実証結果（学力向上成果）

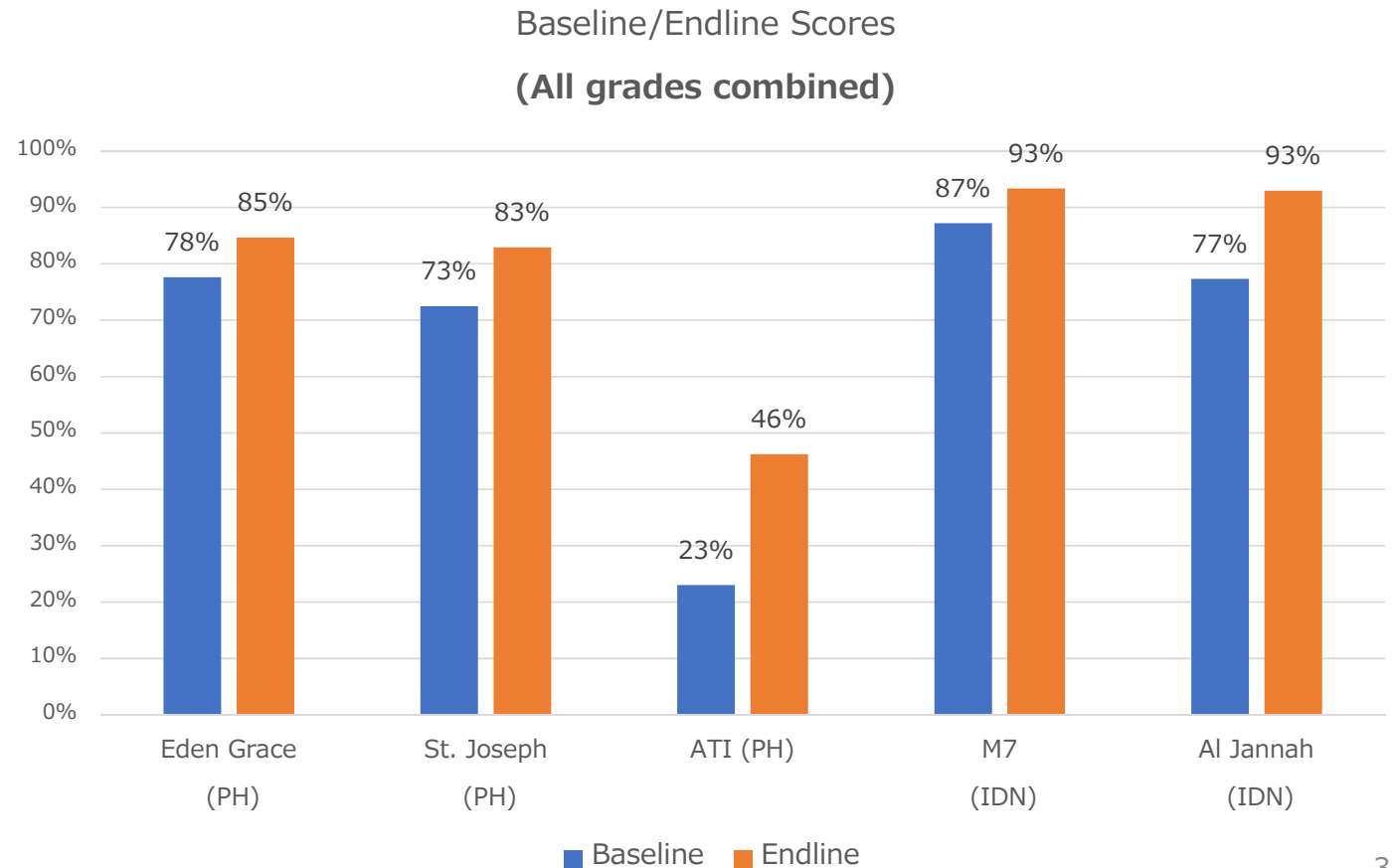


学力到達度テストの改善結果（校舎別比較）

学校別のBaseline/Endline テストの平均点を見ると、**すべての学校で改善が見られた。**

改善率が最も高いのがフィリピン・ATIの100%となっており、**低学力層の生徒に対しても学習効果が出ている**ことが見て取れる。

なお、5校の改善率の平均は30.1%だった。

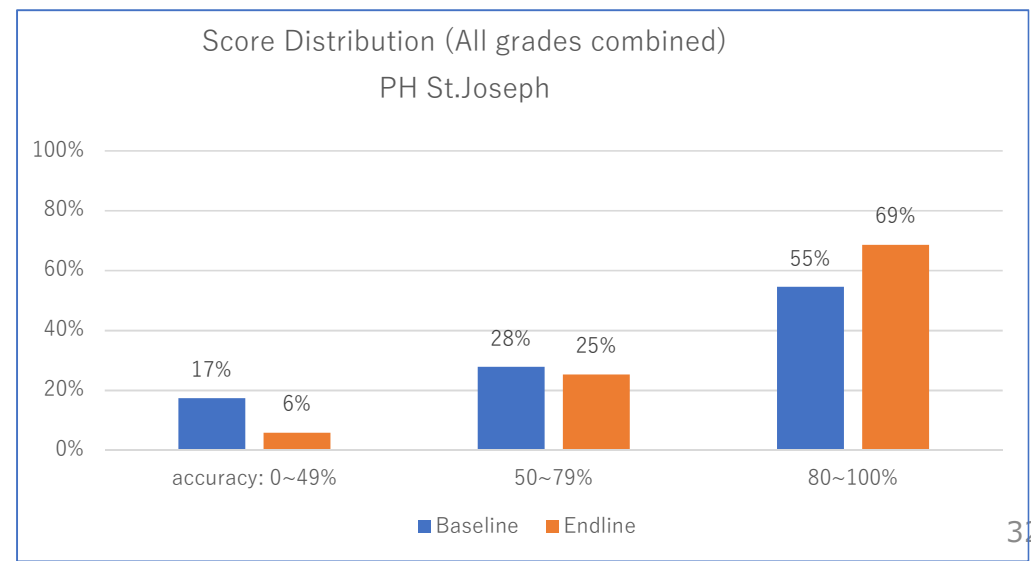
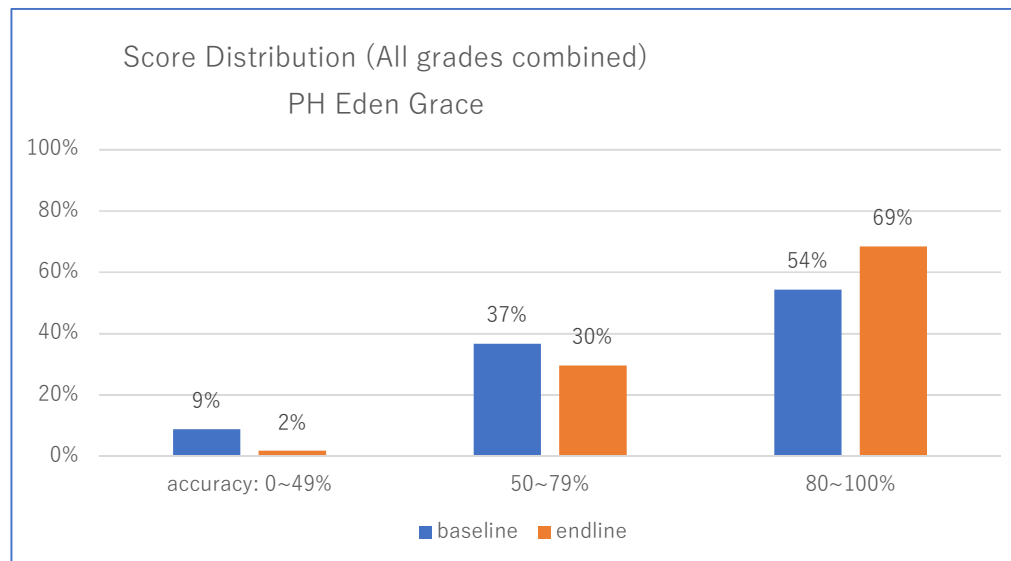
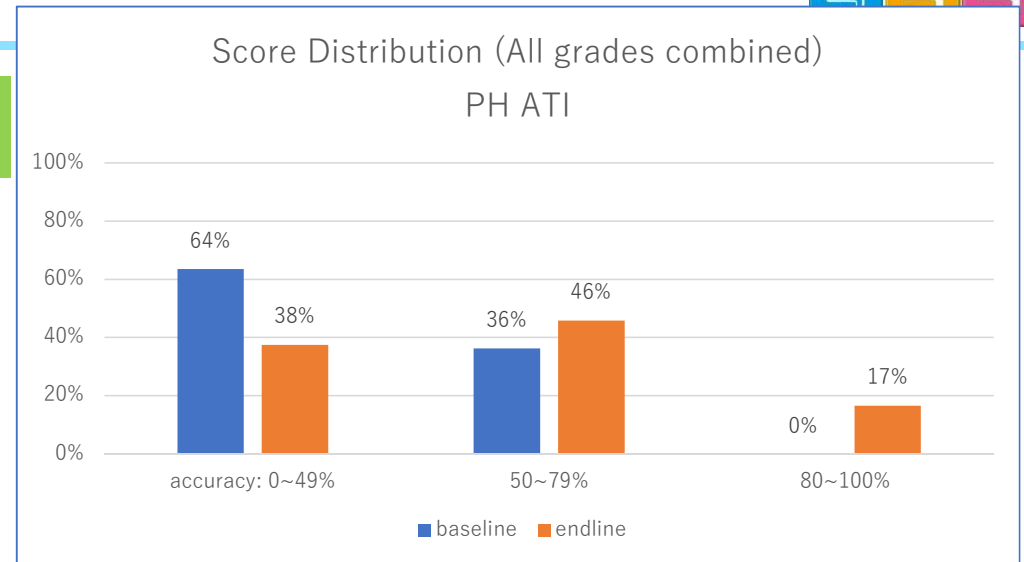


5. 実証結果（学力向上成果）



点数分布図に見る改善結果（学校別）：フィリピン

学校別の正答率の分布を見ると、「すらら学習」の前と後で80%以下の正答率の生徒の数が減少し、80%~100%の好成績を取る生徒がどの学校でも増加していることが分かる。

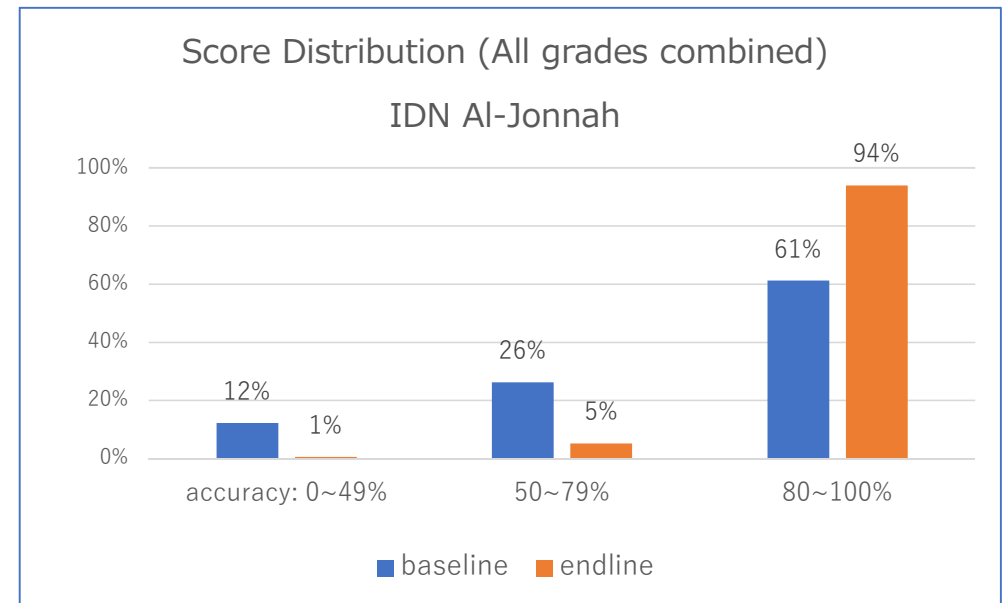
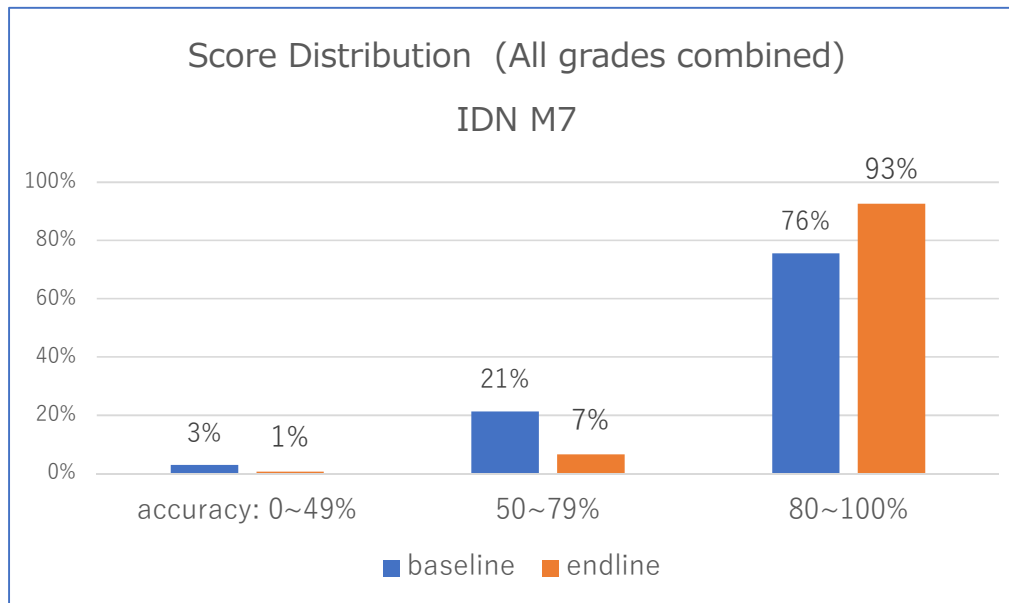


5. 実証結果（学力向上成果）



点数分布図に見る改善結果（学校別）：インドネシア

同様にインドネシアの学校別の正答率の分布においても、「すらすら学習」の前と後で80%以下の正答率の生徒の数が減少し、80%～100%の好成績を取る生徒が大きく増加していることが分かる。



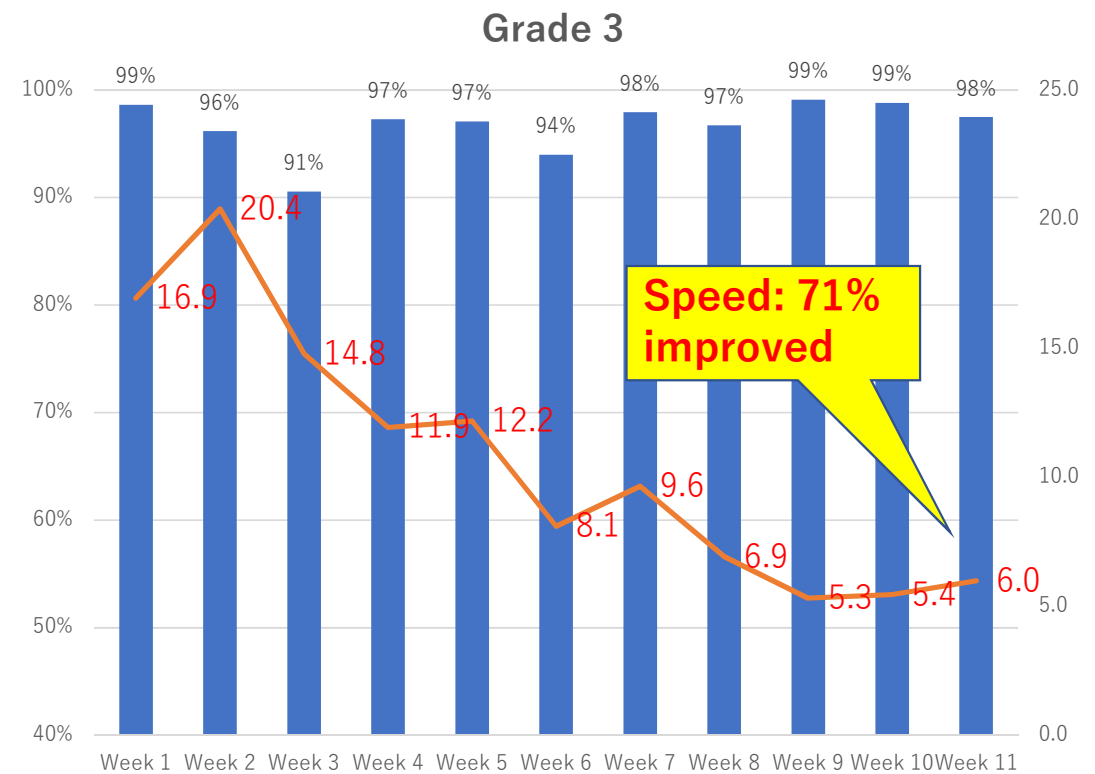
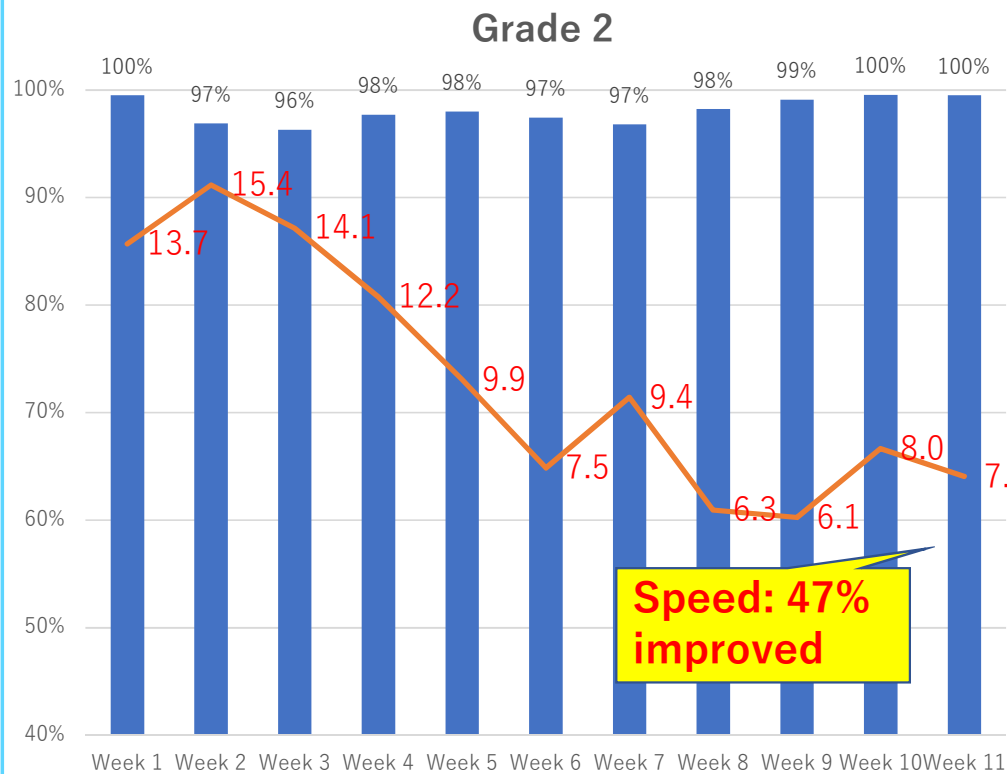
5. 実証結果（学力向上成果）

フィリピン



Addition

学年別のマス計算の学習結果を時系列で見ると、演習の経験数が増えるにしたがって正答率も改善しているが特に計算スピードが大きく改善していることがわかる。



5. 実証結果（学力向上成果）

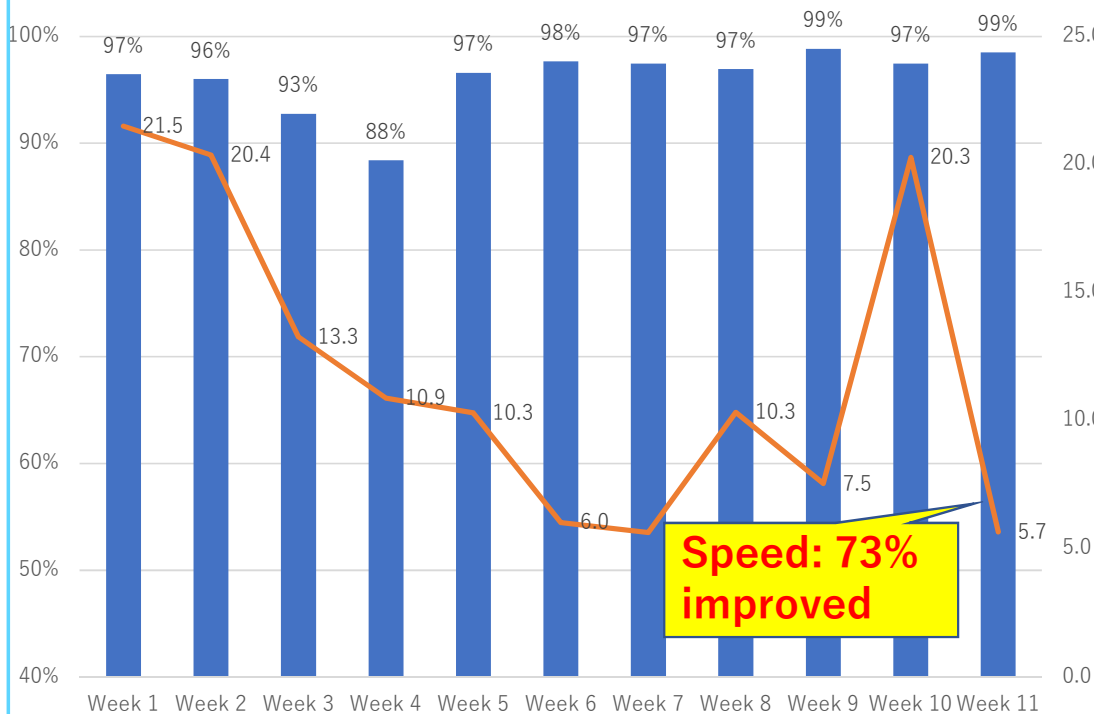
フィリピン



Subtraction

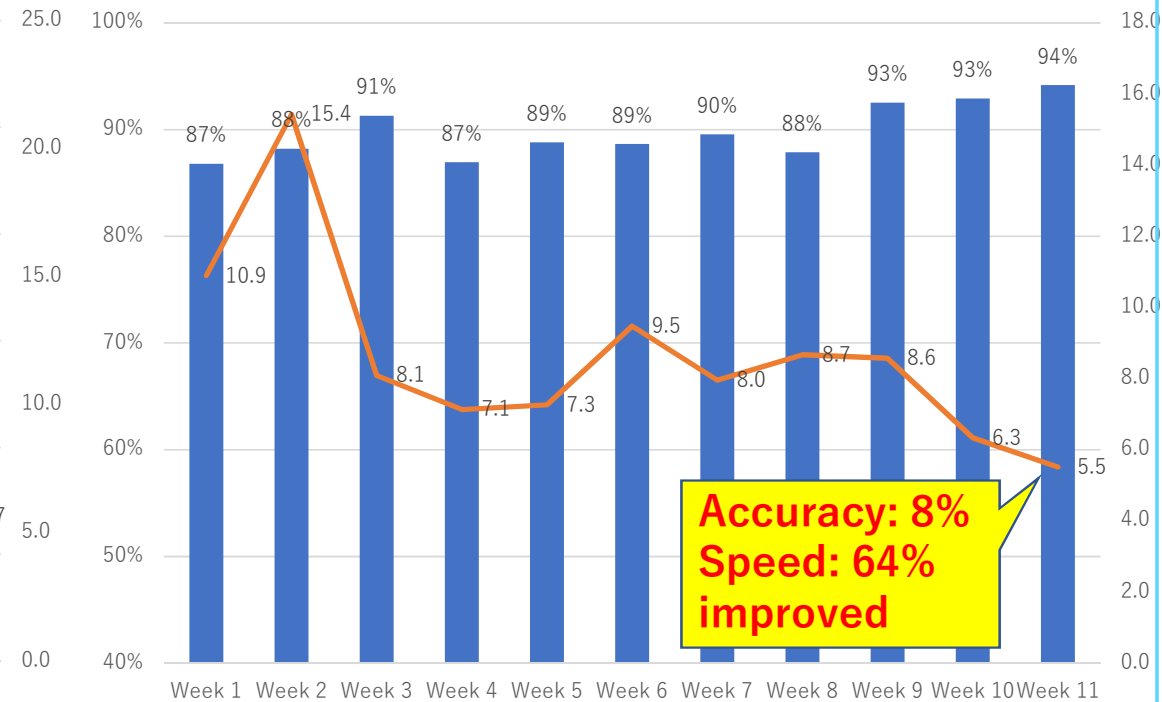
多くの生徒にとって苦手範囲である「ひき算」の計算力についても、マス計算の演習を重ねたことで、大きく改善した。

Grade 2



Speed: 73% improved

Grade 4



**Accuracy: 8% improved
Speed: 64% improved**

5. 実証結果 (学力向上成果)

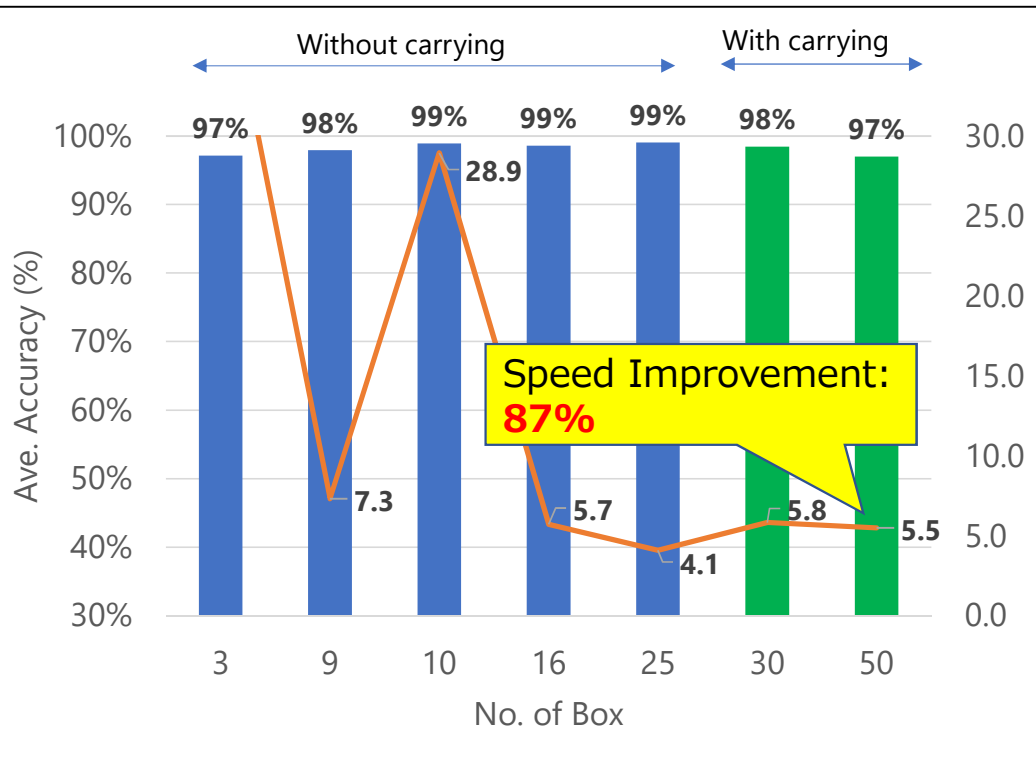
インドネシア



Addition

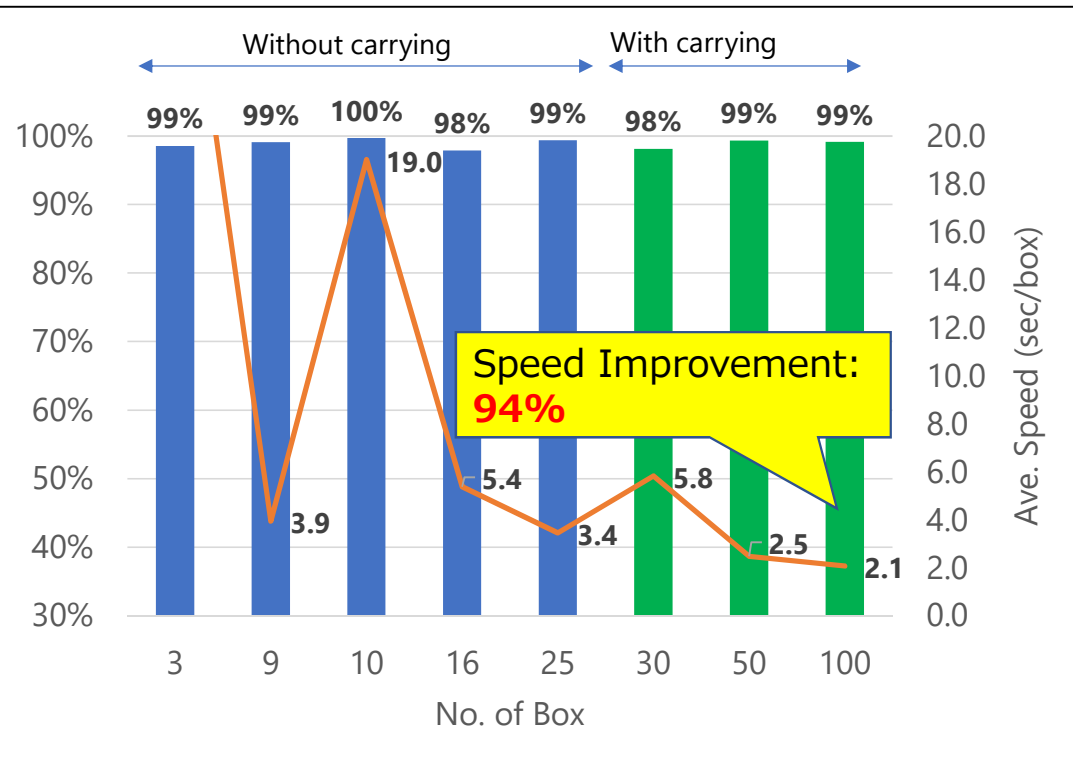
インドネシアにおいても計算スピードが大幅に改善されている。

Grade 2



■ Average of Drill Accuracy

Grade 3



— Average of sec/box

5. 実証結果 (学力向上成果)

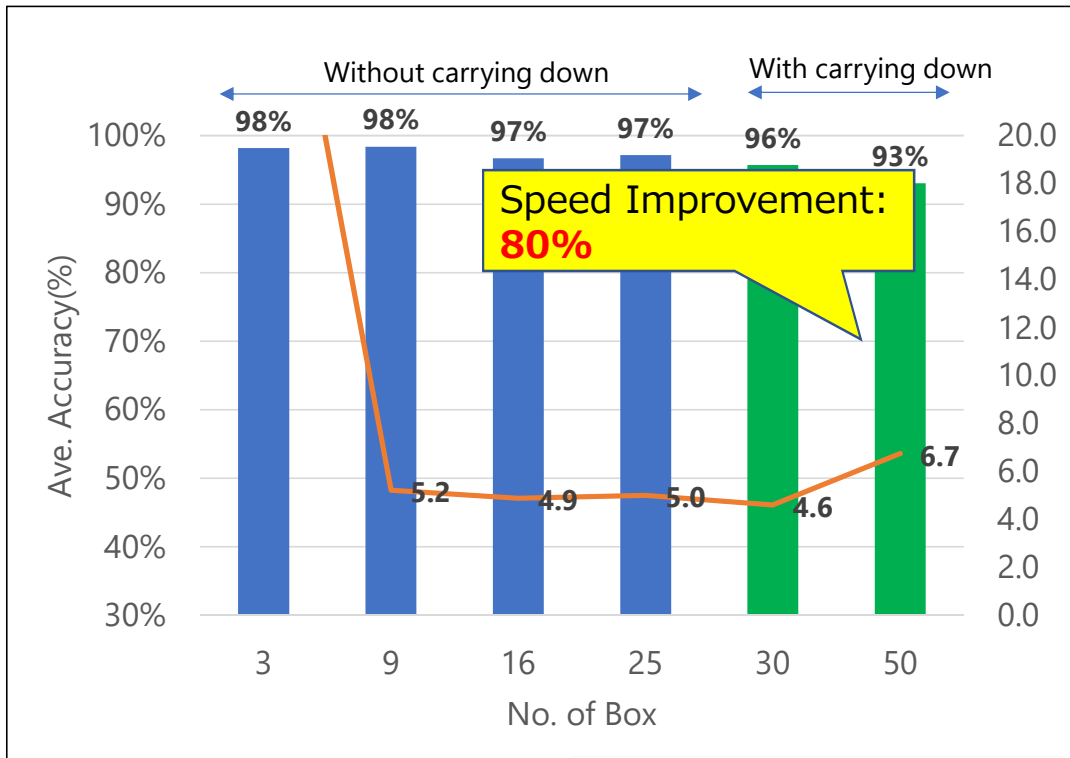
インドネシア



Subtraction

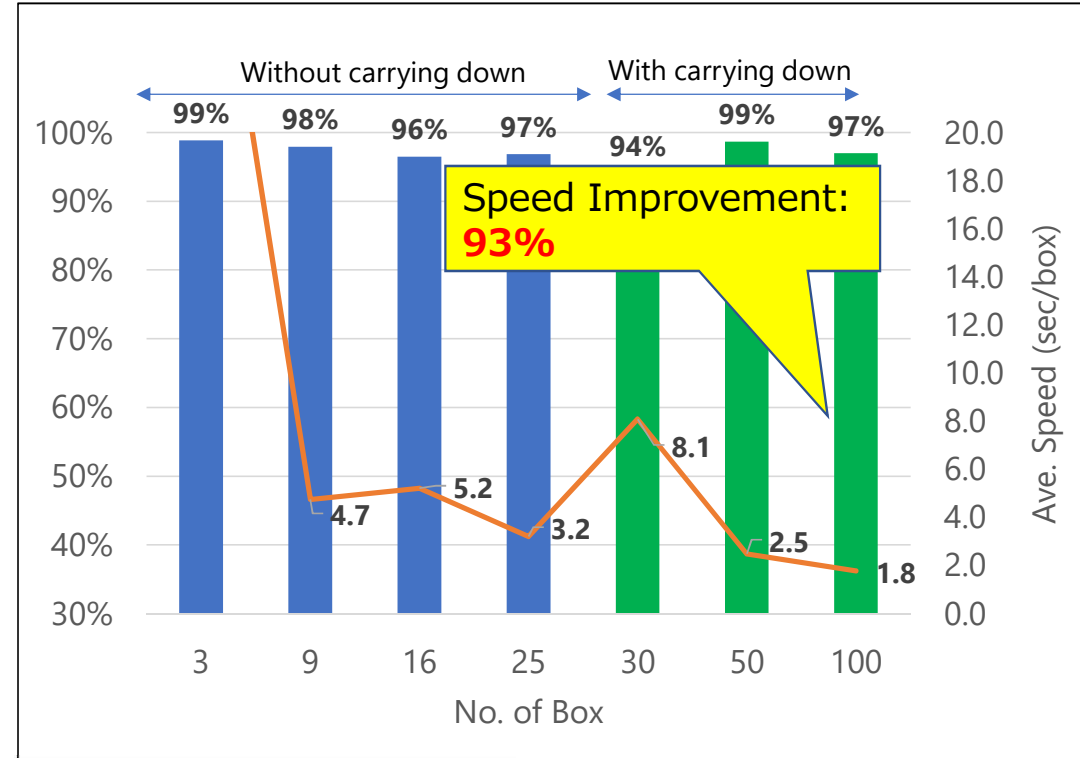
「ひき算」の繰り下がり範囲は多くの生徒の弱点であるが、その範囲においても学習量が増えるに従い計算スピードが大幅に改善されている。

Grade 2



■ Average of Drill Accuracy

Grade 3



— Average of sec/box

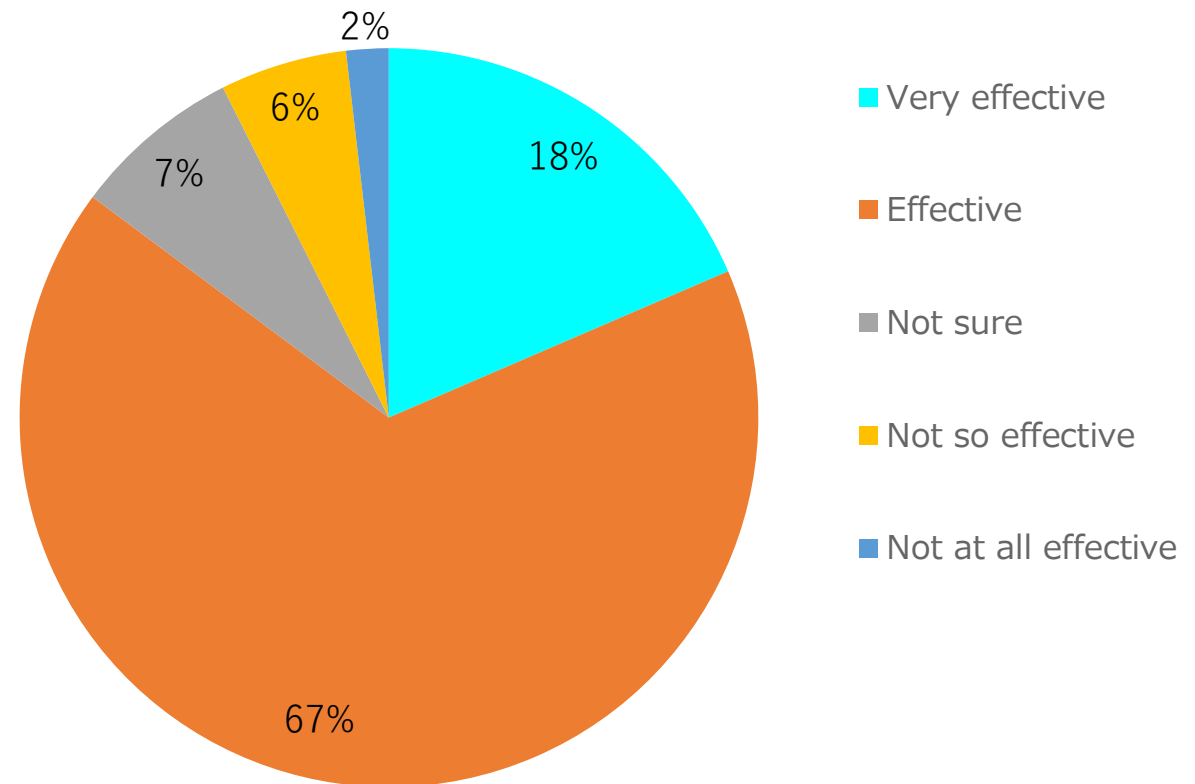
5. 実証結果 (Surala Classの遠隔指導に関する教員の評価)



Question 1 : 「すらら」学習の効果性

実質2か月程度の短期間ではあったが、インドネシア・フィリピン合わせて85%の教員が「Surala Ninja!」の学習は生徒にとって効果があったと回答。

In your opinion, has learning Surala for your students been effective?



回答数
インドネシア : 42名
フィリピン : 12名
合計 : 54名

5. 実証結果 (Surala Classの遠隔指導に関する教員の評価)

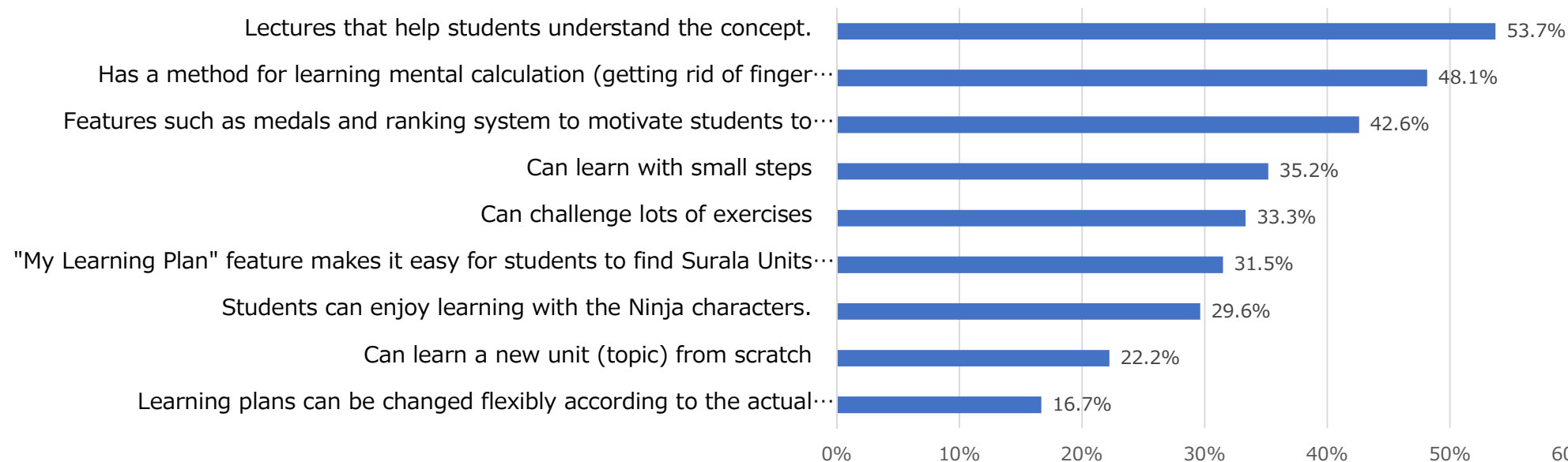


Question 2 : 特に有効だと感じた「すらら」コンテンツの機能・特色

半数以上の教員は「[Surala Ninja!](#)」のレクチャーは概念理解に有効だと回答。

また「[暗算](#)」を学べるメソッドがある点も特に評価が高かった。

2. Which features of Surala Ninja did you find particularly useful for learning mathematics?



1) 数学Eーラニングコンテンツの拡充

コロナの影響による各展開国での休校は当面続き、ますますデジタルツール／EdTechの導入が必然となってきた。その中でも、必要な学習量を確保するための家庭学習を実施するためには、今後ますます「個別最適化」された、自立的に生徒が学べる学習ツールが求められている。

現地の教員のアンケートからも「新単元を遠隔指導で生徒に理解させるのが難しい」との声が大きいが、この度の実証事業でも、「Surala Ninja!」を学習した生徒が過去にまったく学習経験がなかった「合成・分解」範囲を一定量経験した結果、Endline テストの結果でも高い改善率を示したように、「**学校授業と同等またはそれ以上の学習効果をもたらすことができる可能性**」が確認できた。

そのため、今後「Surala Ninja!」のメソッドをさらに拡大し、小学校、中学校の数学範囲の拡充を図る。→2022年まで段階的にリリース予定。

2) 通信インフラの課題

今回の実証事業においても、ジャカルタやマニラのような首都圏以外の地域ではネット回線が脆弱なため、思うように「すらら」のオンライン学習が進まない、という報告を度々いただいた。

例えばインドネシアにおいてはファシリティと通信インフラの課題は地方ほど深刻であり、

また、日本とは違い公的支援もほとんどないため、特に小学生の学習機会は著しく限定されてしまう状況に陥っている。

そんな中、民間企業による学習支援は出てきており、例えばインドネシア・テレコムは国内の教育事業ライセンスを持つ教育会社のEラーニング会社に対して通信料を格安にするなどの支援も始まっているが、すららネットのような海外企業はその支援の適応を受けるのが難しい。

可能であればGtoBによるMETI/JETROからのサポートを得てこういう企業のサービスを利用できるようにあればありがたい。