

IMS Japan Conference 2021/09/10

話し合い見える化サービス Hylable Discussion のLTI1.3対応



ハイラブル株式会社

取締役/開発責任者 菅原 哲也

目次

- ハイラブルが提供している話し合い見える化サービスの紹介
- LTI1.3対応の背景と効果
- LTI1.3対応の実装方法

目次

- ハイラブルが提供している話し合い見える化サービスの紹介
- LTI1.3対応の背景と効果
- LTI1.3対応の実装方法

世界中でアクティブ・ラーニングが実施

■ 日本

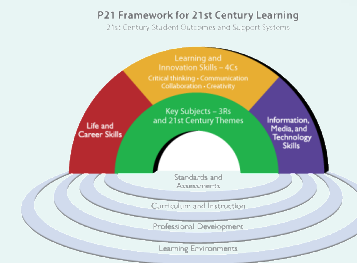
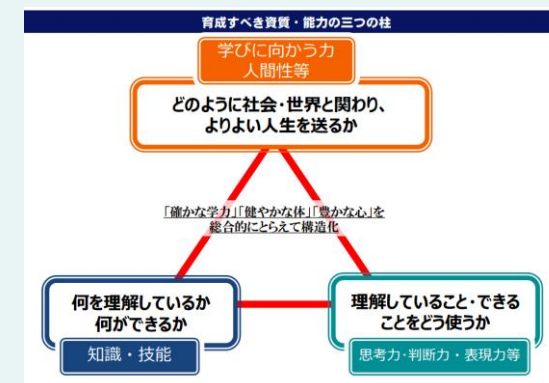
- 新しい学習指導要領「主体的・対話的で深い学び」
- 国内の90%近い小中学校がアクティブ・ラーニングを導入[1]
→ グループディスカッション、探求学習、インタビュー…
- 大学だと
 - 京都大学 高等教育研究開発推進センター
 - 東京大学 高大接続研究開発センター (CoREF)
 - 創価大学 パスカ入試 (グループディスカッションで入試)
 - お茶の水女子大学 フンボルト入試 (講義+レポートで入試)

■ 米国

- Learning Assistant Alliance：学習を補助するLAの育成プログラム
- SCALE-UP Project, TEAL：アクティブ・ラーニング教室の標準化
- ミネルバ大学 …：アクティブ・ラーニングに特化した大学

■ 世界の基準作成

- 21世紀型スキル
- Learning Framework (OECD)



アクティブ・ラーニングの課題

アクティブ・ラーニングの評価は困難
→ 客観性を保てる手間のかからない方法がない



対面の話し合いの見える化サービス Hylable Discussion

Webブラウザ操作で一斉録音

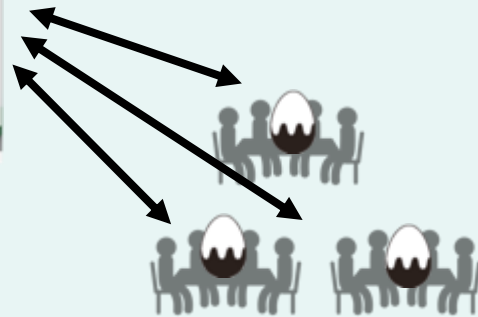


たまご型
レコーダー

40人以上が班に分かれて同時に
話し合いを行っても安定して分析可能



2020年1月 千葉県市川市認定実証実験より



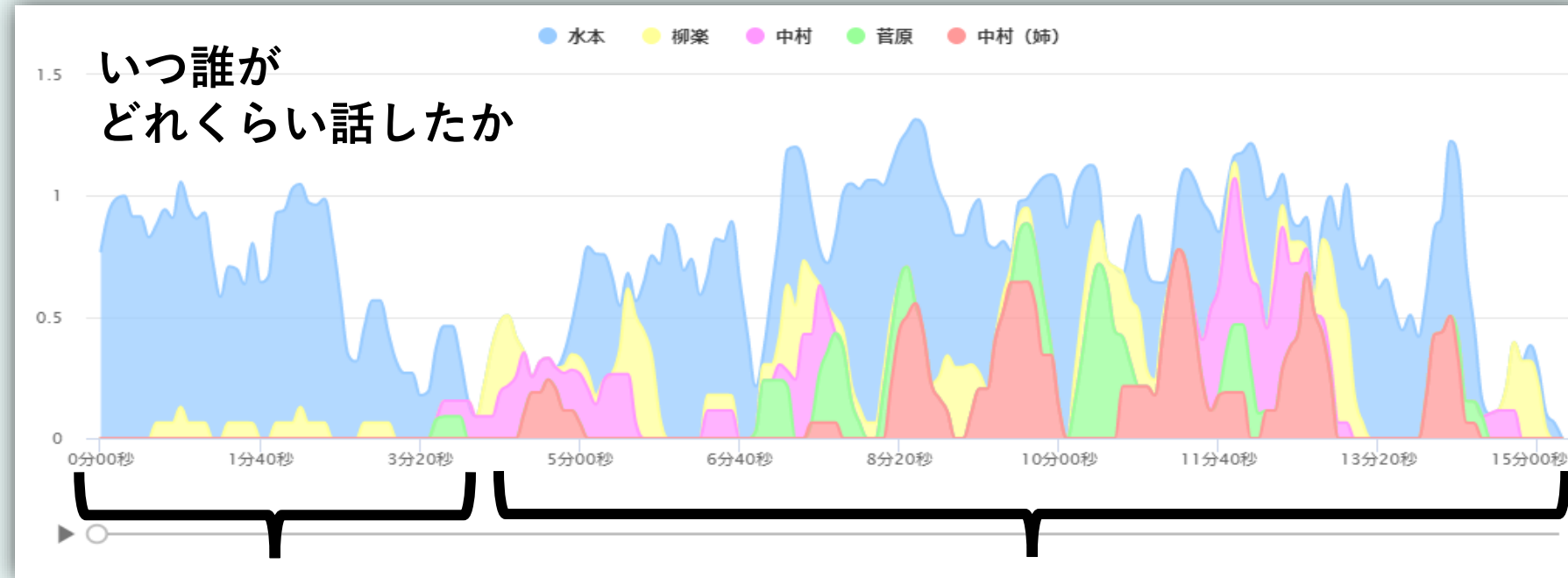
インターネット経由で
一斉に録音操作

実際の例：ある日の社内会議



たまご型レコーダー

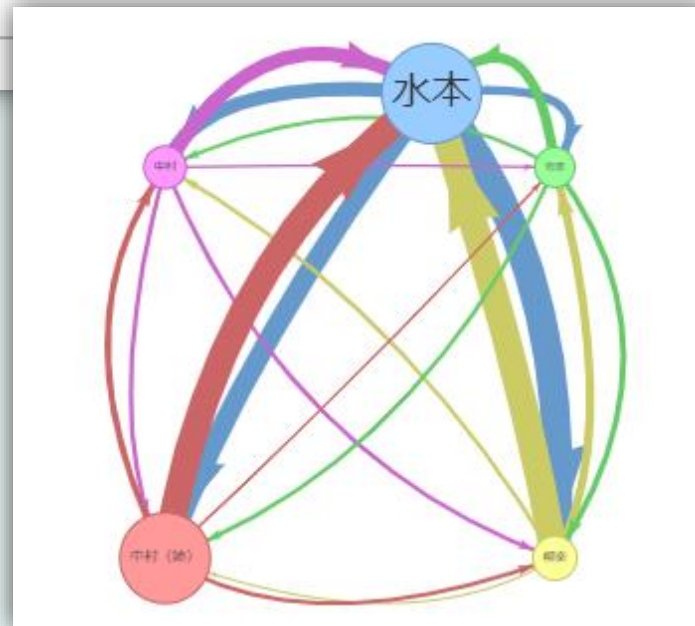
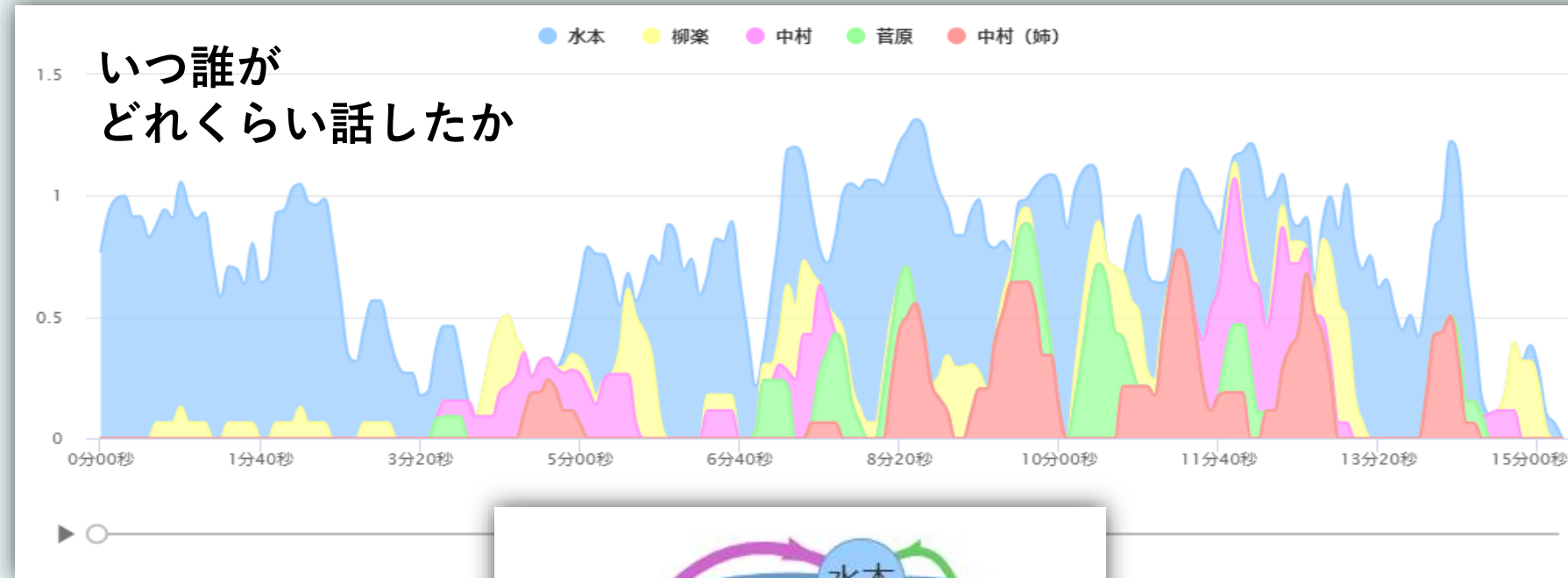
実際の例：ある日の社内会議



水本による説明

みんなで質疑応答

実際の例：ある日の社内会議



誰と誰が
よく話しているか

話し合いデータの見える化と蓄積で 振り返りによる行動変容・行動データの分析が可能

個別の話し合いの見える化

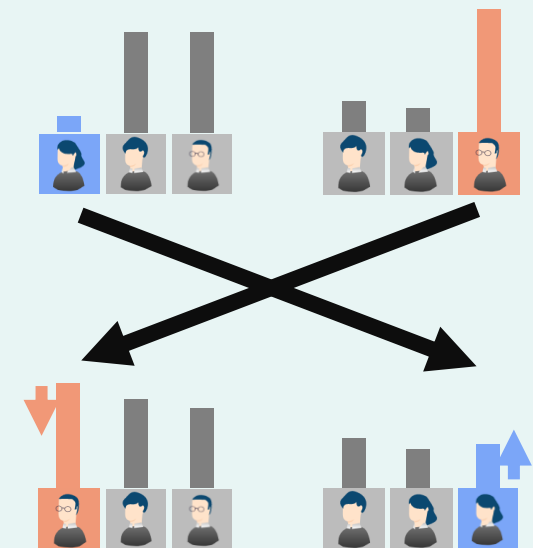


蓄積されたデータの分析



事例：法政大学様

- コンピュータサイエンス論の授業
- 課題
 - 有意義なグループディスカッションを行える
グループの構成は特に大規模授業では困難
- どう使ったのか
 - 発話量の多い学生同士と少ない学生同士が
同じグループになるように再編成
- 効果
 - 発話の多い学生の発話量が減少し
発話の少ない学生の発話量が増加した
➔ 学生の発言を増やす授業戦略を考えるきっかけ



事例：東京学芸大学附属小金井小学校様

- 道徳の授業におけるグループディスカッション
- 課題
 - クラスの中に話し合いに入れない子どもたちが一定数存在
 - 話し合いに入れていないことを指摘しても、子どもたちがその指摘を実感できないことも多い
 - 「クラスの子たちと話し合うことで自分の思考を活性化させる体験」をさせてあげたい
- どう使ったのか
 - 子どもたちが直接分析結果を見て、自分が話し合いの中でどのように振舞っているかを客観的に認識する
- 効果
 - 自分の振る舞いを **メタ認知** するサポート
 - 子どもたちの思考や行動の活性化をサポート





Web会議の見える化サービス Hylable

リアルタイムで見える化！



- 話し合いの状態は画面右にリアルタイムで表示される。

複数の会議をまとめて見える化！

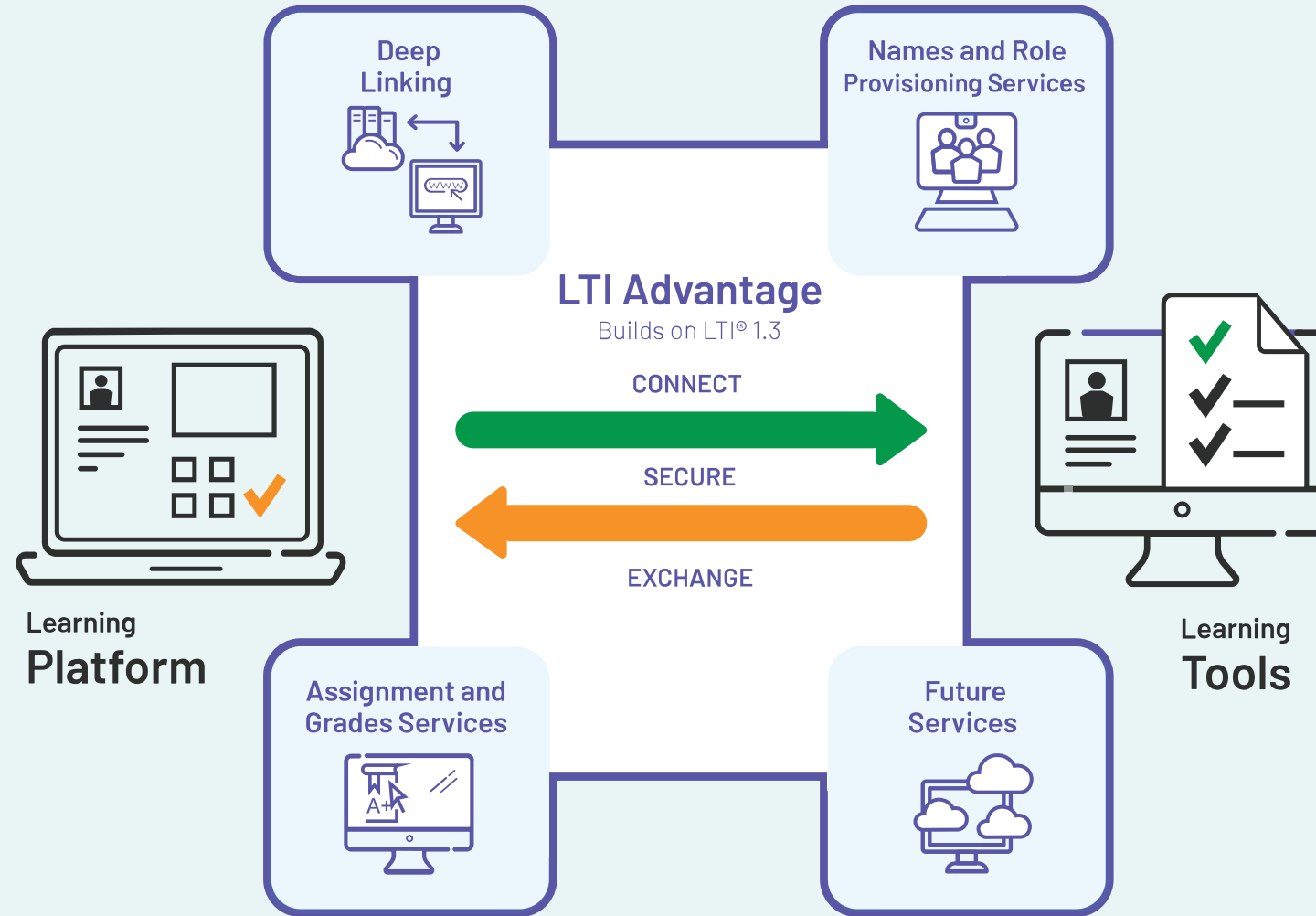


- 複数の部屋に別れた話し合いの状態をまとめて確認できる

目次

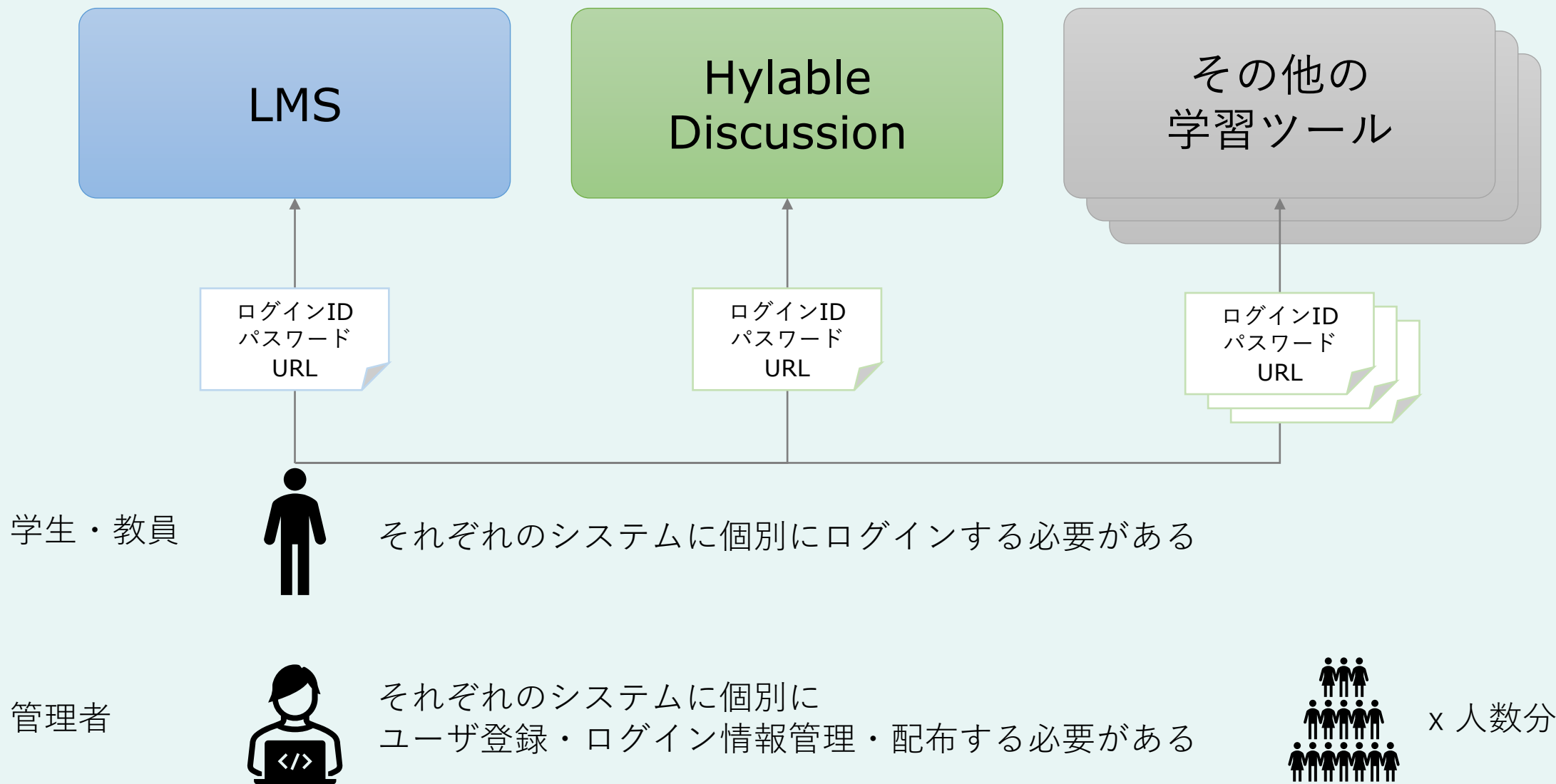
- ハイラブルが提供している話し合い見える化サービスの紹介
- **LTI1.3対応の背景と効果**
- LTI1.3対応の実装方法

IMS LTI[®] 1.3 and LTI Advantage

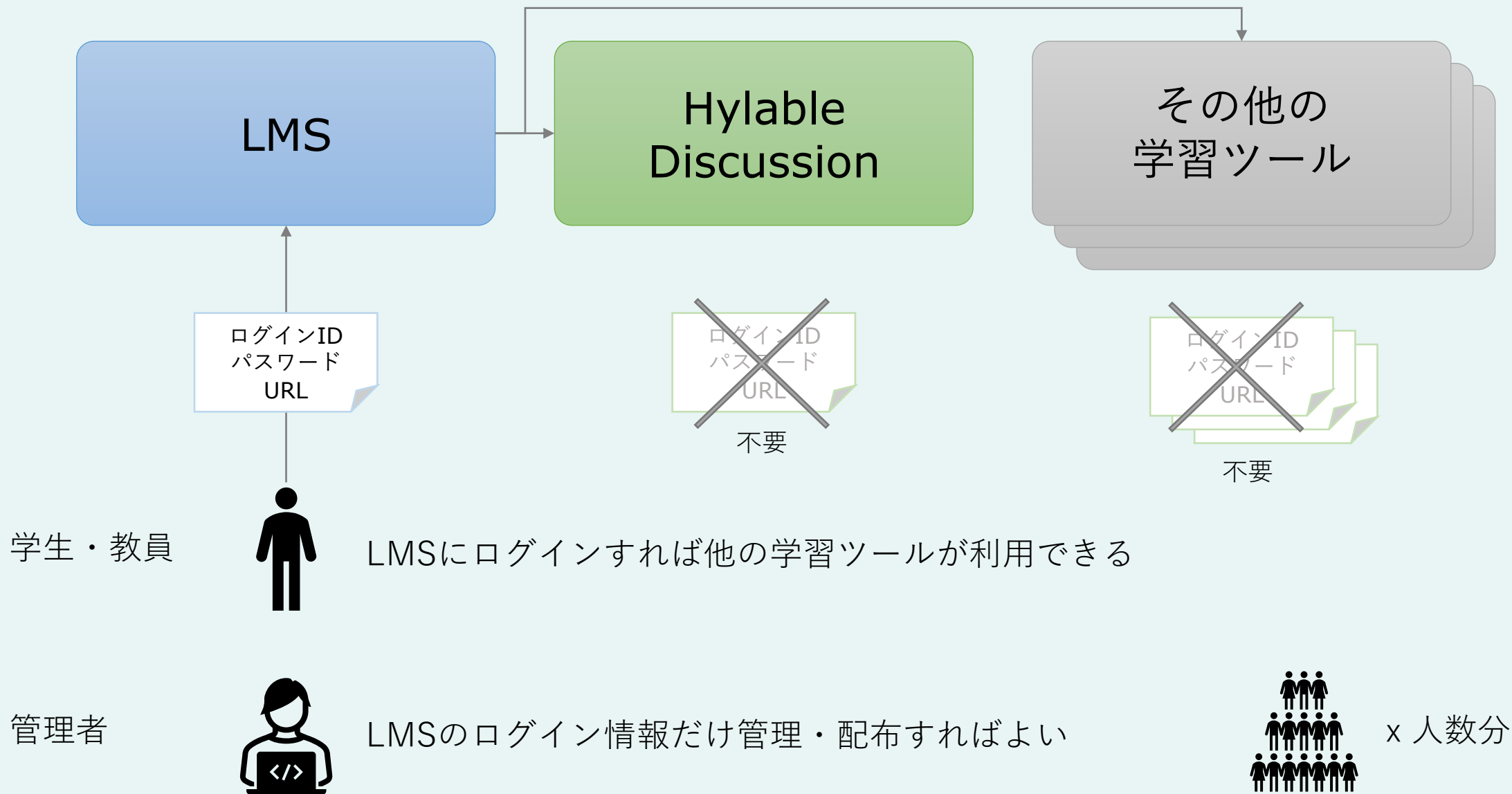


出展 : <https://www.imsglobal.org/activity/learning-tools-interoperability>

様々な学習ツール：独立していると



様々な学習ツール：LTIで連携すると

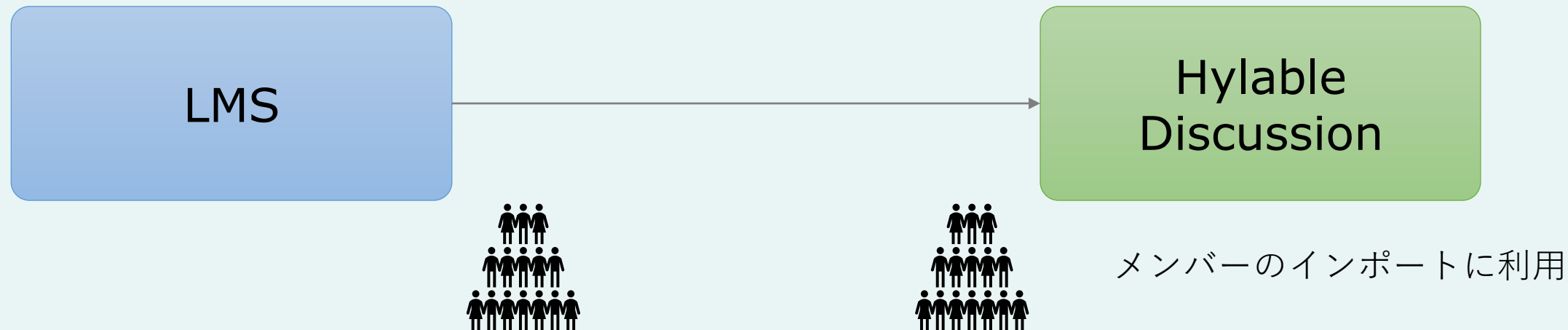


デモ：moodleからHylable Discussionへのログイン連携

The screenshot displays the Hylable LTI Demo interface. At the top, a header bar shows the Hylable logo, the language '日本語 (ja)', and a user profile 'Admin -'. Below the header, a sidebar menu on the left contains links to 'ダッシュボード', 'サイトホーム', 'カレンダー', 'プライベートファイル', 'コンテンツバンク', and 'サイト管理'. The main content area is titled 'Hylable LTI Demo' and 'Hylable Discussion'. It features a search bar with the placeholder text 'キーワードを入力'. In the center, there is a large dark blue circular button labeled '2021 サンプル'. To the right of this button are three smaller circular icons: a teal one with a bar chart, an orange one with a pencil, and a red one with a microphone. At the bottom left, there is a 'サポート' (Support) button with a question mark icon and a user profile 'Admin Itidemo'. At the bottom right, there is a green circular button with a plus sign. The Hylable logo is also visible in the bottom right corner of the interface.

LTI1.3の機能：ユーザ情報へのアクセス

LMSに登録しているユーザの情報に学習ツールからアクセスできる



デモ：moodleからHylable Discussionへのメンバーのインポート

The screenshot displays the Hylable LTI Demo interface. On the left is a sidebar with navigation links: ダッシュボード, サイトホーム, カレンダー, プライベートファイル, コンテンツバンク, and サイト管理. The main content area is titled "Hylable LTI Demo" and shows a breadcrumb trail: ダッシュボード / サイトページ / Hylable Discussion. Below this, the "Hylable Discussion" section is active, showing a list of members. A modal window titled "メンバーのインポート" (Member Import) is overlaid on the member list, with a button labeled "LMSからインポート" (Import from LMS) being clicked. The member list table has columns for checkboxes, member names, login permissions, login IDs, roles, and enrolled courses. Two members are listed: Admin and superuser. The bottom of the interface shows a footer with a support link and the user's name, Admin Itidemo.

Hylable

Hylable LTI Demo

ダッシュボード / サイトページ / Hylable Discussion

Hylable Discussion

ホーム > 管理画面 > メンバー

+ 作成 + メンバーをインポートする

メンバー名で検索

☐	メンバー名 ↑	ログイン許可	ログインID	権限	登録されているコース
☐	Admin			admin	
☐	superuser			admin	

メンバーのインポート

LMSからインポート

削除

1-2 of 2

? サポート

Admin Itidemo

Hylable

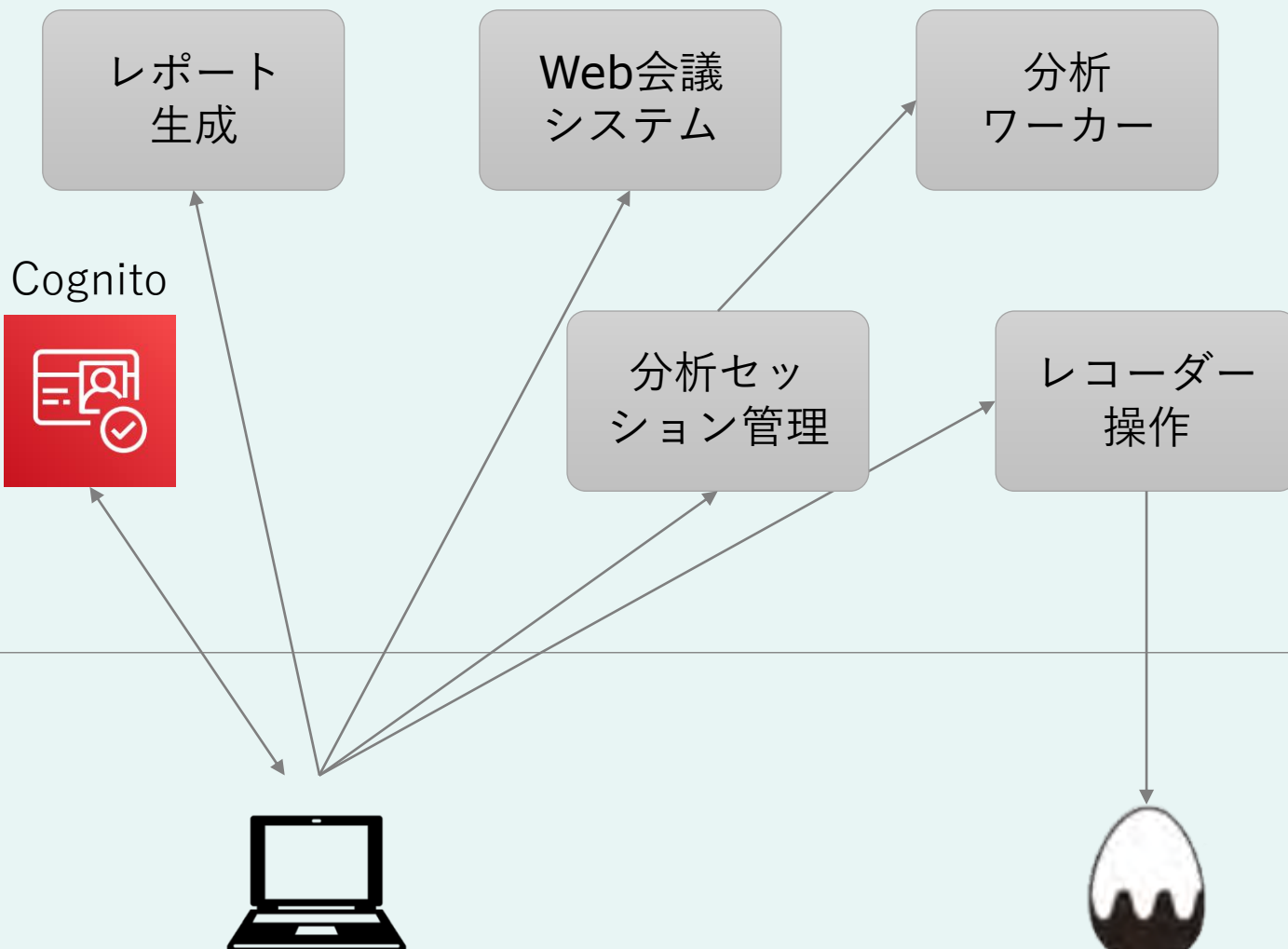
目次

- ハイラブルが提供している話し合い見える化サービスの紹介
- LTI1.3対応の背景と効果
- **LTI1.3対応の実装方法**

サービスのシステム構成

- AWS(Amazon Web Service)上に構築
- 認証基盤はAmazon Cognitoを利用
- マイクロサービスという構成
 - 各マイクロサービスのエンドポイントでリクエストの認証情報を検証している
- サーバレス(常駐サーバない)

カスタム認証機能を利用してLTI1.3対応



クラウド

ローカル

LTI1.3対応の実装方針

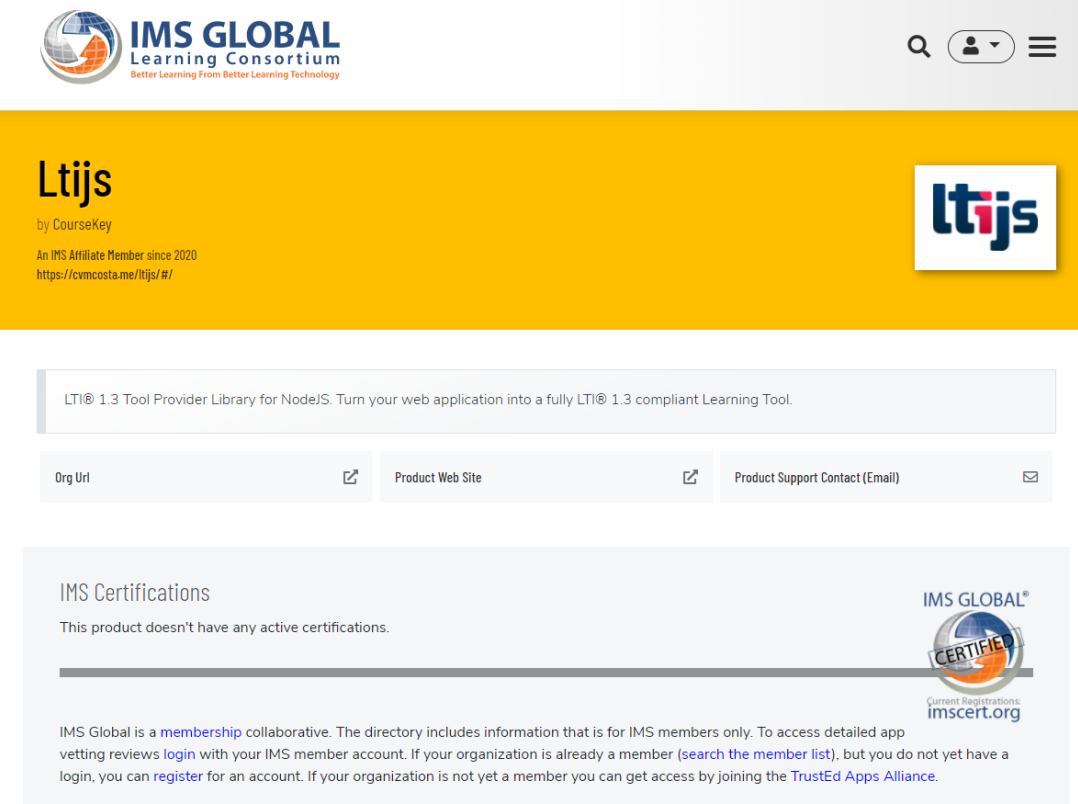
- 方針1：独自ですべて実装する
→ LTI1.3の細かい仕様の理解と膨大な実装が必要
- 方針2：外部ツール・ライブラリを利用
→ いくつか種類がある

Ltjjsを採用

- <https://cvmcosta.me/ltjjs>
- IMS Certifications 取得している
- Apache-2.0 License で利用しやすい
- 言語：Node.js
- 機能・ドキュメントも充実している

Feature roadmap

Feature	Implementation	Documentation
Keyset endpoint support	✓	✓
Deep Linking Service Class	✓	✓
Grading Service Class	✓	✓
Names and Roles Service Class	✓	✓
Dynamic Registration Service	✓	✓
Database plugins	✓	✓
Revised usability tutorials		
Key Rotation		
Redis caching		



The screenshot shows the Ltjjs website header with the IMS GLOBAL Learning Consortium logo. The main content area features the Ltjjs logo and text indicating it is an IMS Affiliate Member since 2020. Below this, a section titled 'IMS Certifications' states that the product does not have any active certifications. A progress bar is shown, and the IMS Global logo with 'CURRENT REGISTRATIONS' is displayed. The bottom of the screenshot includes a paragraph about IMS Global's membership collaborative and links for login, member list, and registration.

IMS GLOBAL Learning Consortium
Better Learning From Better Learning Technology

Ltjjs
by CourseKey
An IMS Affiliate Member since 2020
<https://cvmcosta.me/ltjjs/#/>

LTI® 1.3 Tool Provider Library for NodeJS. Turn your web application into a fully LTI® 1.3 compliant Learning Tool.

Org Url [Product Web Site](#) [Product Support Contact \(Email\)](#)

IMS Certifications
This product doesn't have any active certifications.

IMS GLOBAL®
CURRENT REGISTRATIONS
imscert.org

IMS Global is a [membership](#) collaborative. The directory includes information that is for IMS members only. To access detailed app vetting reviews [login](#) with your IMS member account. If your organization is already a member ([search the member list](#)), but you do not yet have a login, you can [register](#) for an account. If your organization is not yet a member you can get access by joining the [TrustEd Apps Alliance](#).

<https://site.imsglobal.org/certifications/coursekey/ltjjs>

Ltjjsのサーバレス化



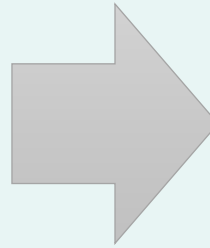
- 常駐サーバが必要



- DBはmongoDB



- 待機費用がかかる
- バックアップやスケーリングなどの運用負荷が高い



- serverless-express でサーバレス化
- ltjjs-dynamodb でDBはDynamoDBに変更
- 待機費用ほぼ0
- バックアップやスケーリングは自動

まとめ

- ハイラブルが提供している話し合い見える化サービスの紹介
→ 対面の話し合いとオンラインの話し合い見える化
- LTI1.3対応の背景と効果
→ ログインの連携とメンバーのインポート
- LTI1.3対応の実装方法
→ Ltijisをサーバレス化して実装

