

## サービスの評価を測定 分析事例の紹介

中央大学 **iTL** 飯尾淳

- ・ サービスや製品を評価する指標
  - ・ 顧客満足度調査
  - ・ NPS® (Net Promoter Score)
- ・ NPSとは？
  - ・ 設問 「本サービスを友人・知人に勧めますか？」

- ・ アンケート調査にて「あなたはこの会社(あるいはブランド, 商品等)をどの程度, 友人や知人に薦めたいと思いますか?」という推奨度に関する質問をし, 回答者に0~10までの11段階で回答してもらう調査方法
- ・  $NPS = \text{推奨者の割合} - \text{批判者の割合}$ 
  - ・ 推奨度が0~6の回答者を「批判者」, 推奨度が7または8の回答者を「中立者」, 推奨度が9または10の回答者を「推奨者」と分類する
- ・ 注意: Net Promoter®およびNPS®は, バイン・アンド・カンパニー, フレッド・ライクヘルド, ナイス・システムズ (旧サトメトリックス・システムズ) の登録商標

# 某オンライン学習 サービスの例



- ・ abandon.csv
  - ・ Comma Separated Values → Excelのデータに
  - ・ そのままExcelで開くと「文字化け」する
- ・ 対処法
  - ・ 「新規作成」したシートに「インポート」する
  - ・ Macの人は、Numbers 経由で Excel のデータファイルを作成する、という方法が簡単

# abandon.xlsx

# まずは簡単な解析を

- ・ テーブル化する
  - ・ 「挿入」 → 「テーブル」 → 「テーブル」

# ピボットテーブル

---

- ・ ピボットテーブルで集計する
  - ・ 「挿入」 → 「テーブル」  
→ 「ピボットテーブル」
- ・ answer, title, user\_id を図のように配置する

# ピボットテーブル

自動保存 オフ

ホーム 挿入 描画 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 自動化 >> 操作アシスト

共有 コメント

フィールド リスト  
+/- ボタン  
フィールドのヘッダー

ピボット  
テーブル  
アクティブ  
なフィールド  
グループ  
の選択  
フィルター  
更新  
データ  
ソースの変更  
アクション  
フィールド/項目/セット  
ピボット  
グラフ

A3 fx 合計 / user\_id

	A	B	C
1			
2			
3	合計 / user_id 行ラベル	列ラベル 0	1

ピボットテーブルのフィールド

☐ name  
☒ title  
☒ answer

フィルター 列

行 値

: title : 合計 / user\_id

エリア間でフィールドをドラッグしてください

準備完了 アクセシビリティ: 検討が必要です

100%

# ピボットテーブル・フィールド

- ・「ピボットテーブル分析」 → 「アクティブなフィールド」 → 「フィールドの設定」
- ・「個数」に変更する

ピボットテーブル フィールド

フィールド名: user\_id

フィールド名:

集計の方法    計算の種類

合計
個数
平均
最大
最小
積
数値の個数
標本標準偏差

表示形式...    キャンセル    OK

- ・ 行ラベルのフィルタを使う
  - ・ 「本サービスを友人・知人に勧める可能性はどれくらいありますか？ 0～10点で点数を付けてください。」のみを選択

# フィルタリング結果

The screenshot shows a spreadsheet application with a pivot table. The pivot table is set to '行ラベル' (Row Labels) and '列' (Columns). The data is filtered by 'title' (checked) and 'answer' (checked). The pivot table shows the following data:

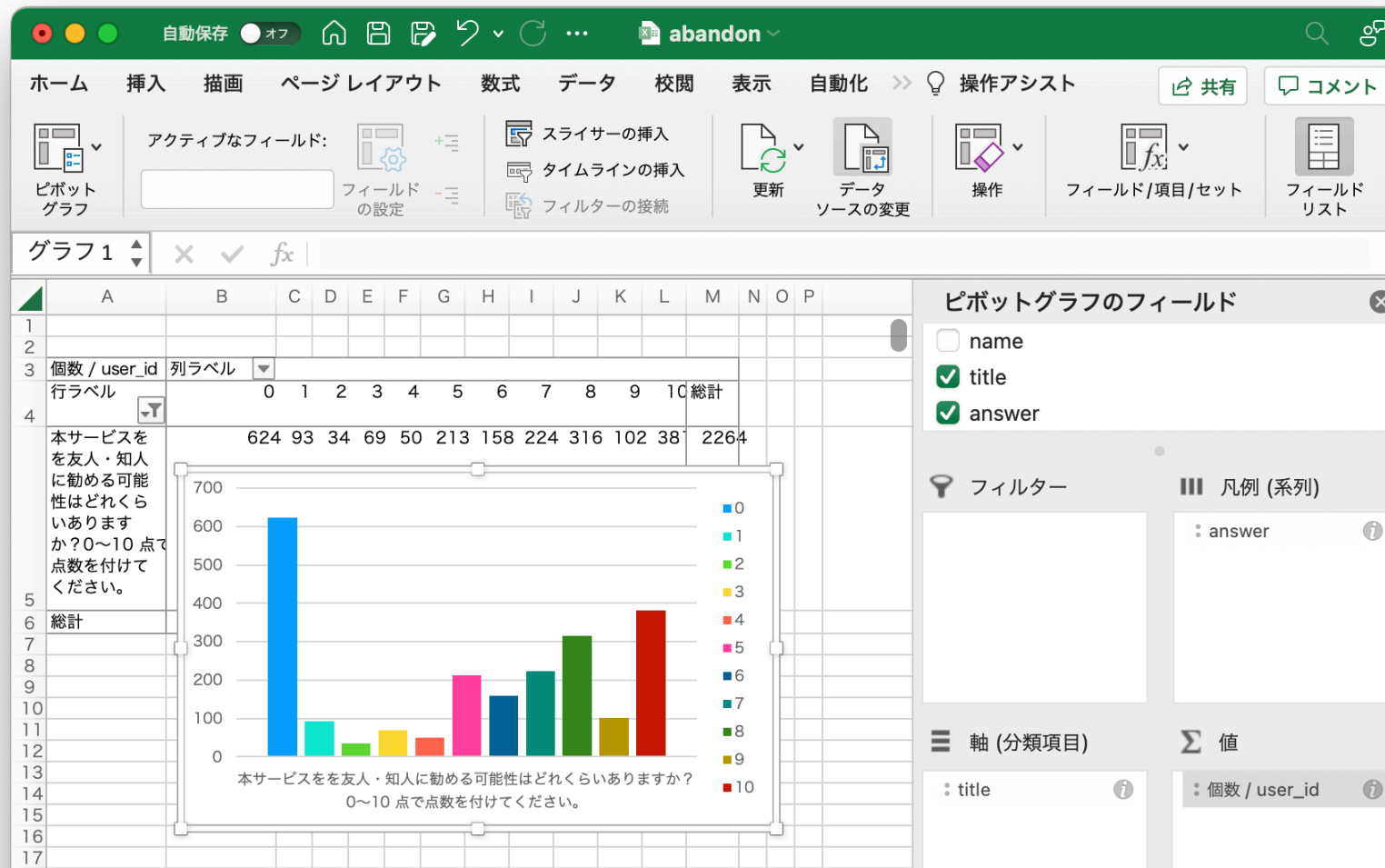
個数 / user_id	列ラベル	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	総計
本サービスを友人・知人に勧める可能性はどれくらいありますか？0~10点で点数を付けてください。		624	93	34	69	50	213	158	224	316	102	38	2264
総計		624	93	34	69	50	213	158	224	316	102	38	2264

The right sidebar shows the 'ピボットテーブルのフィールド' (Pivot Table Fields) task pane. It lists the fields: 'name', 'title', and 'answer'. 'title' and 'answer' are checked. The 'フィルター' (Filter) section shows 'title' selected. The '列' (Columns) section shows 'answer' selected. The '行' (Rows) section shows 'title' selected. The 'Σ 値' (Values) section shows '個数 / user\_id' selected.



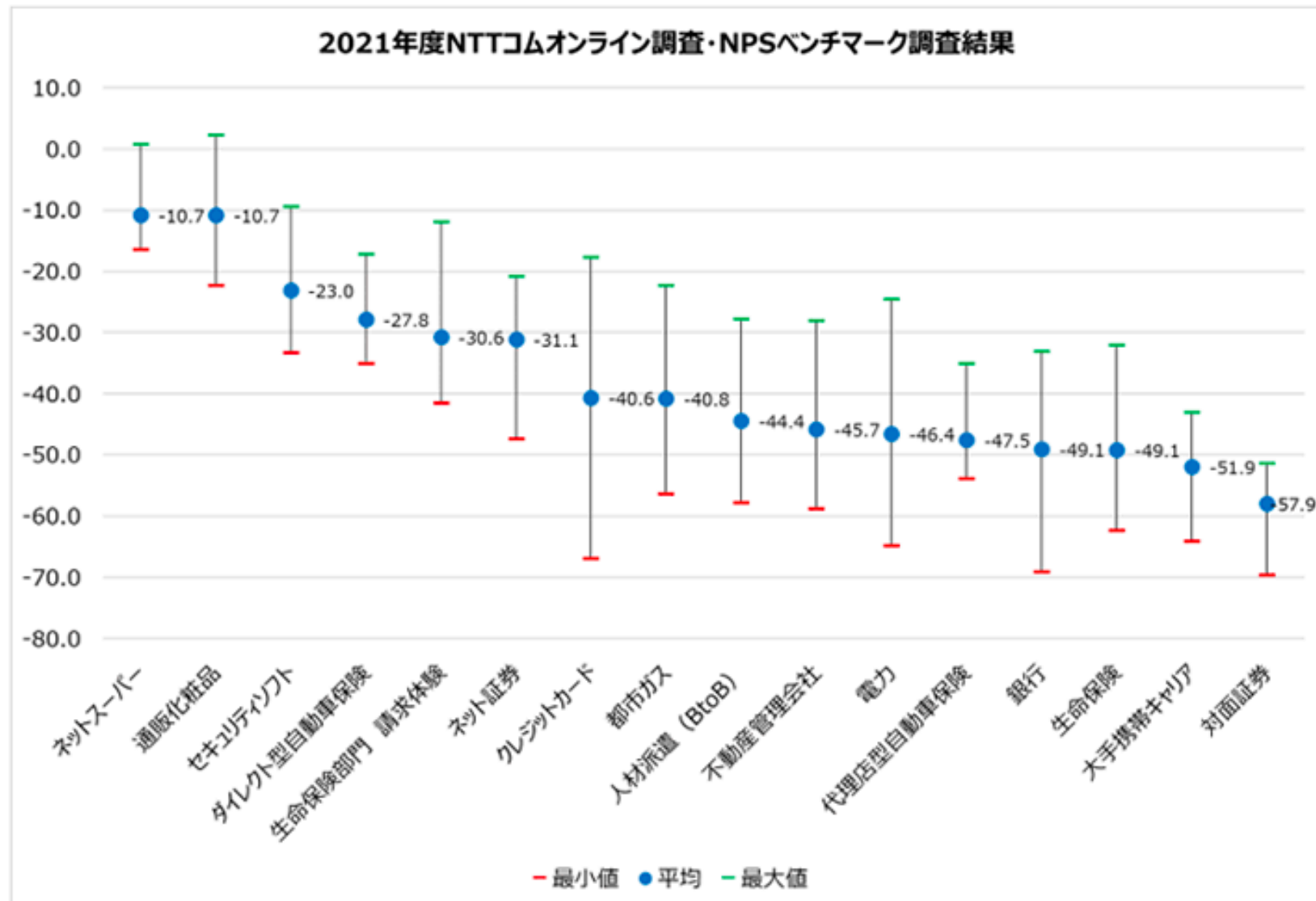
# ピボットグラフ

- 「挿入」 → 「ピボットグラフ」

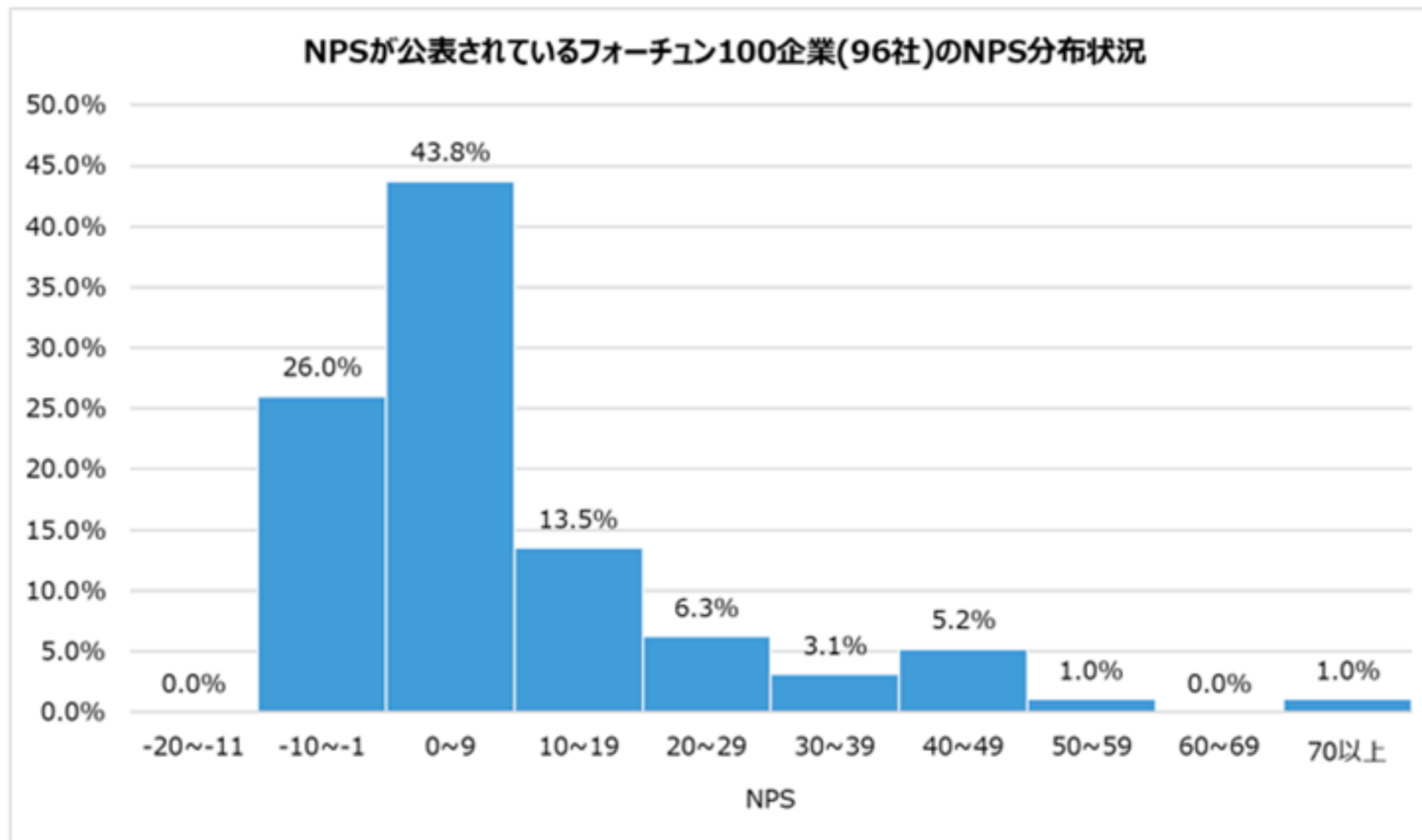


- ・ 以下の式で， NPSが計算できるはず
- ・  $=((K5+L5)-SUM(B5:H5))/M5$
- ・ やってみよう

# NPSの問題点



出所：<https://note.nttcoms.com/n/n351cfb11618e>



出所：<https://note.nttcoms.com/n/n351cfb11618e>

- ・なぜこんなことになるのか？
  - ・  $NPS = (\text{9,10を付けた人の割合}) - (\text{0~6を付けた人の割合})$

- ・ PSJ (Promoter Score Japan)
  - ・ 早稲田大学大学院 木村達也教授による
  - ・ 以下で計算する
    - ・ 批判者：0～4
    - ・ 中立者：5～7
    - ・ 推奨者：8～10
- ・ 計算してみよう
  - ・ 
$$=(\text{SUM}(\text{J5:L5})-\text{SUM}(\text{B5:F5}))/\text{M5}$$

# SMILE project の例

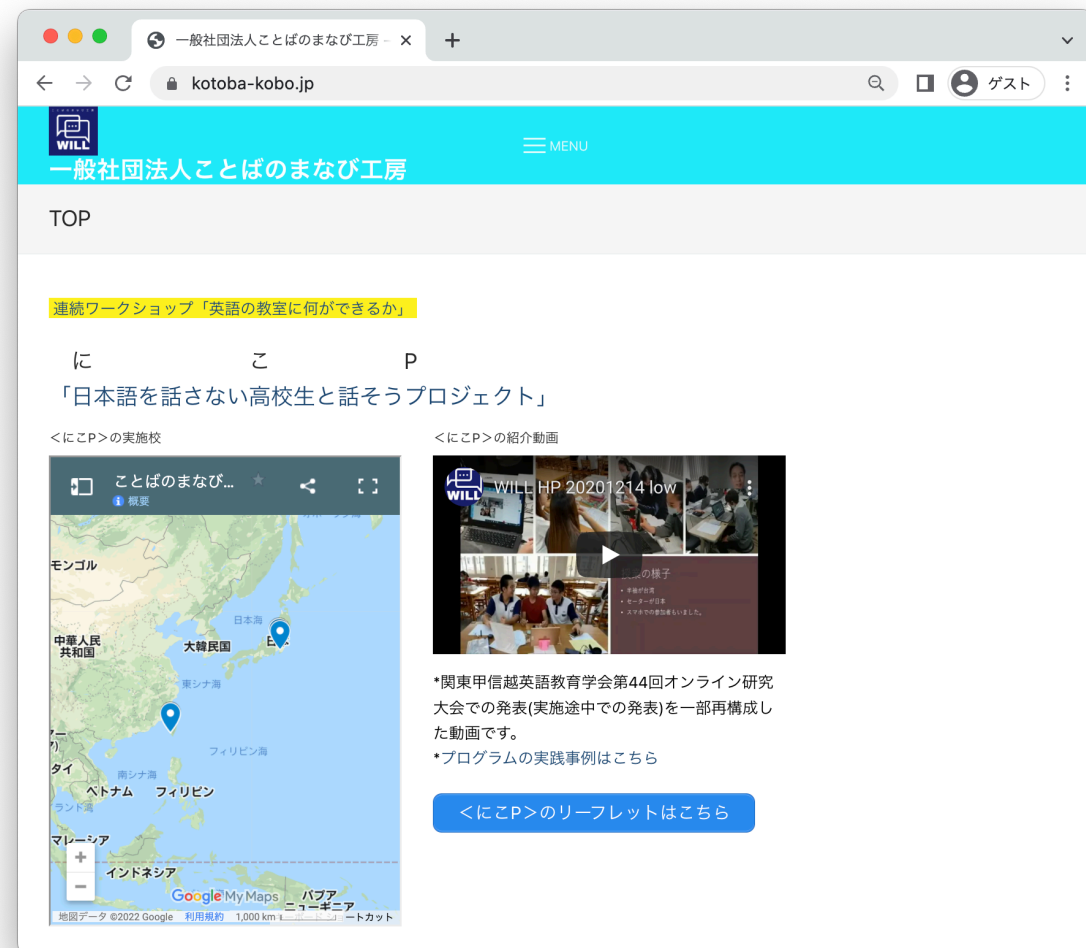
# 「にこP」 (SMILE project)

- ・「日（に）本語を話さない高（こ）校生と交流しようプ（P）ロジェクト」
- ・ **S**tudent **M**eets **I**nternationally through **L**anguage **E**ducation project
- ・ 企画自体は、2019年度から（コロナ禍前）
  - ・ オンライン会議ツールを使った異文化交流教育を高校に普及させる



- <https://kotoba-kobo.jp/>

- WILL:  
Workshop  
Initiatives for  
Language  
Learning

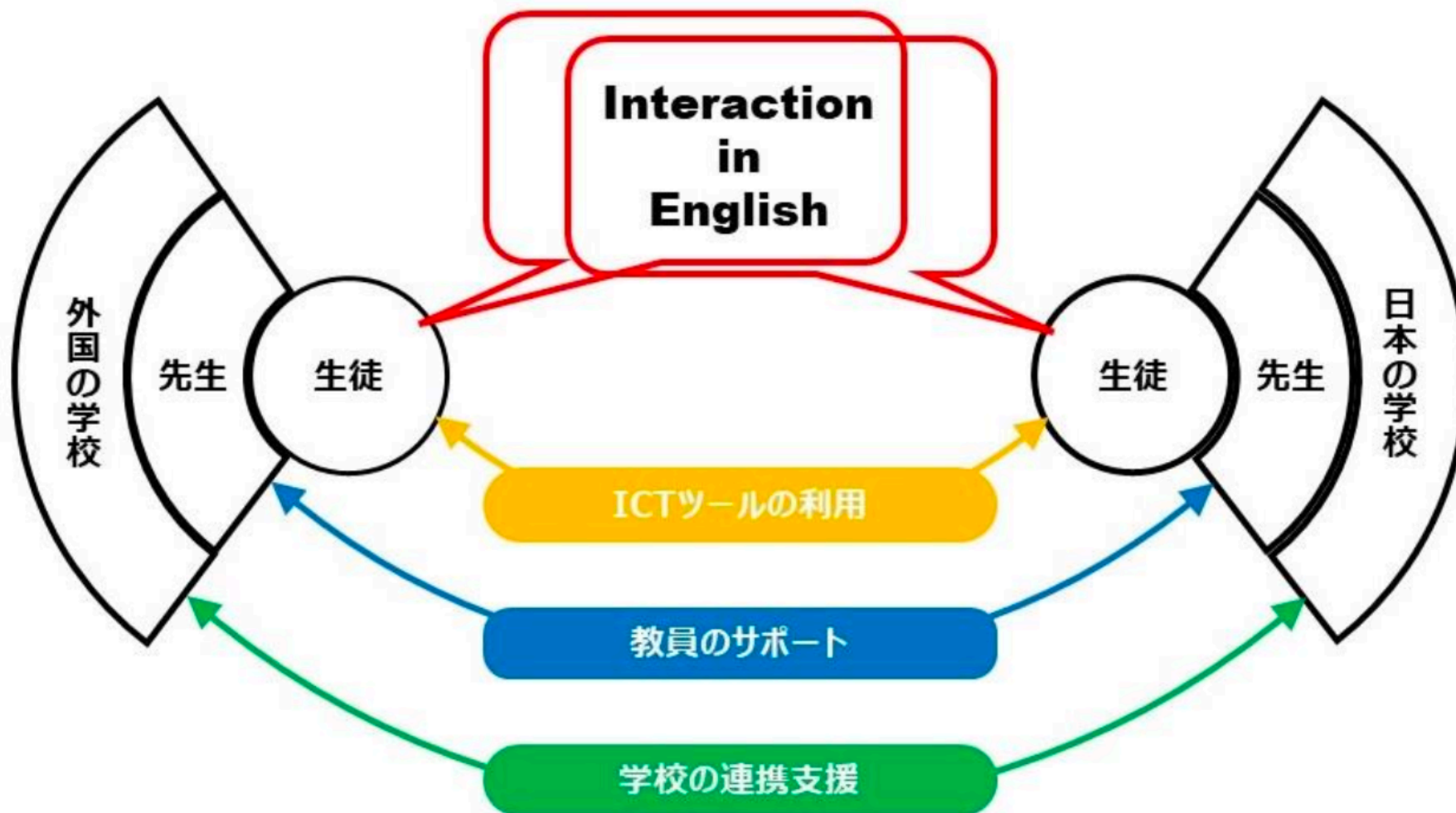


- ・ 海外の学校と日本の学校との協同授業を中心に，準備から振り返りまでを行うプロジェクト
- ・ プロジェクトコーディネーターが両校のマッチングや会議のアレンジをはじめ，サポート
- ・ 一連の活動を行う先生方を，ことばのまなび工房の開発した教材・マテリアル，準備・振り返り・評価のシステム（カリキュラム），生徒と先生を繋ぐICTプログラムを用いて支援

- ・ 導入～準備～実施～省察
  - ・ 準備：英語のスキル，機器操作，内容検討
  - ・ 実施：3回の交流（バリエーションあり）

導入	準備			実践			省察
<にこP>を活用 するために	英語のスキル	機器の操作	内容の検討	第1回 協同授業	第2回 協同授業	第3回 協同授業	さらなるステップに 向けて
このプログラムの 明確な目標を 設定し、共有する	話すのに必要な 中身とスキルを 準備する	Webex, Zoom が使えるか 確かめる	何を聞きたいかを 考える	自分自身と学校を 相手の生徒に 紹介する	相手の国の 高校生の間では 何が人気か	私の夢： 何になりたいか	Dialogbookの 記録を振り返る

# 全体の概念図

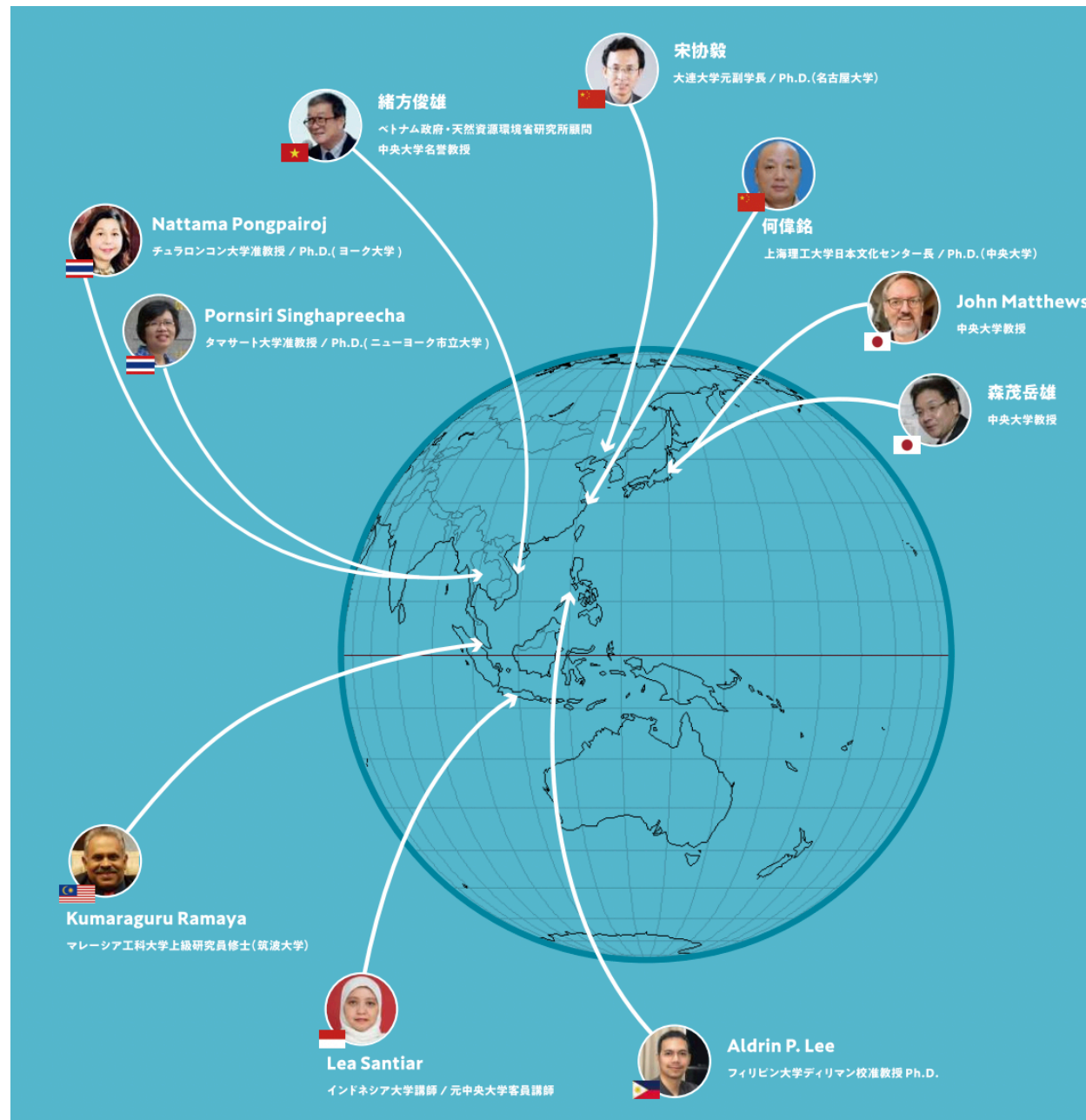


- ・ 時差±2時間以内
  - ・ リアルタイムでの交流をやりやすくするため
- ・ (可能な限り) English native ではない国
  - ・ グローバル言語としての英語活用の体験
    - ・ 「リンガ-フランカ」 (lingua franca)
- ・ 東アジア～東南アジア各国が望ましい
  - ・ これまでの実績：  
台湾, タイ, インドネシア, マレーシア

- ・ 2022年実績（一部，予定を含む）
  - ・ 台湾，タイ，マレーシア，インドネシア，  
カザフスタン



# アドバイザーボード



- ・ 逆風

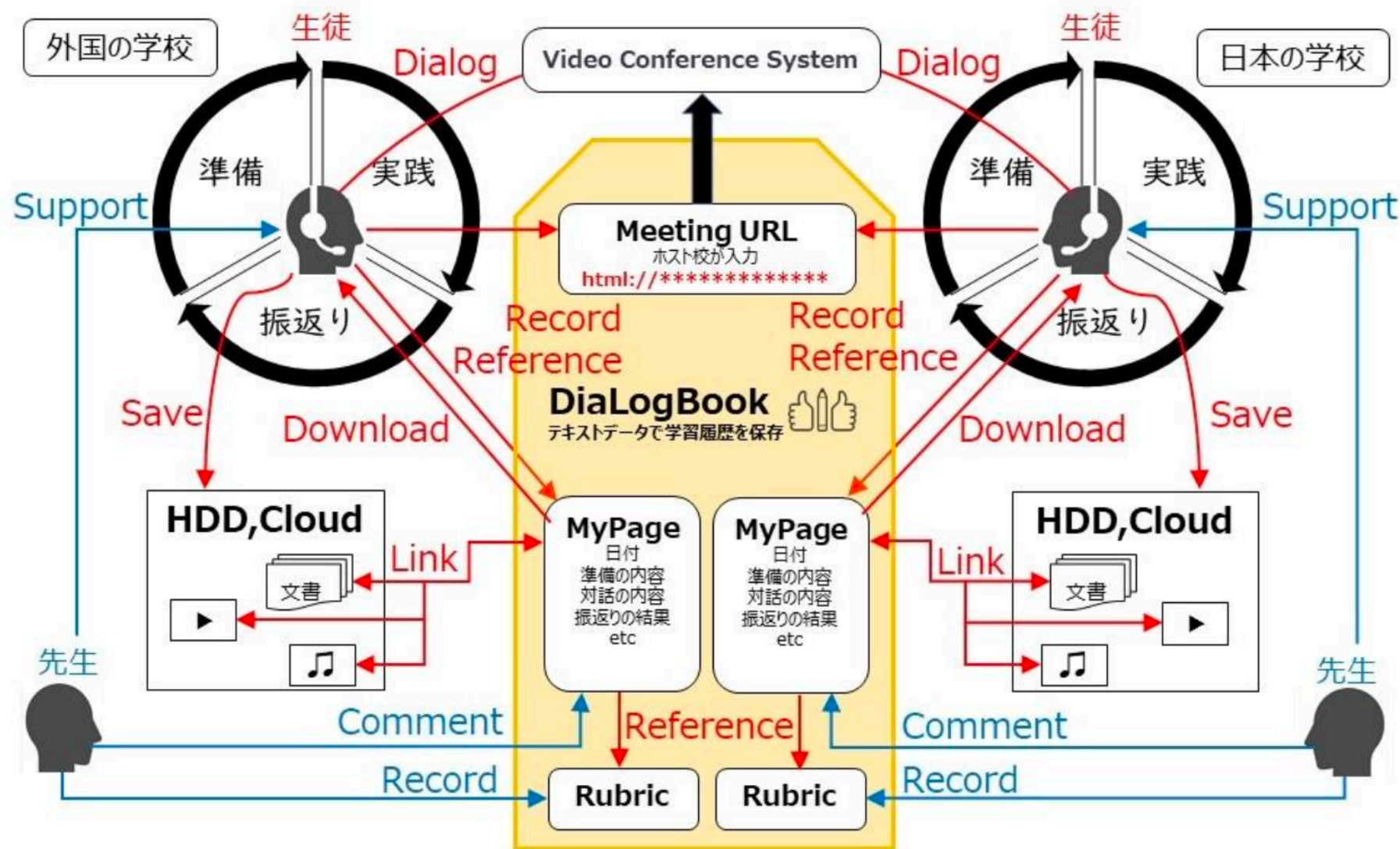
- ・ 海外を訪問して協力校開拓ができない

- ・ 順風

- ・ 皆がオンラインミーティングに慣れた！
  - ・ 海外を訪問できないので，異文化交流の手段が限られる（にこPに注目が集まる）



# Dialogbook



- ・ 利便性
  - ・ シンプルで使いやすいシステム
- ・ 独立性
  - ・ SNS等の外部システムとの連携なし
  - ・ 個人情報流出の危険なし
- ・ 一体性
  - ・ 相手校と共有するミーティング情報，学習履歴の記録・保存など，ワンストップで利用可能

## WILLの目標：IT4L

Information Technology for Learning  
ICTを活用した新しい学び方の開発

データに基づいた学習分析  
先生の授業運営プロセスの分析  
時間と空間を越えるコミュニケーション

成長の過程を記録して、可視化する。

# Dialogbook (生徒画面)

The screenshot displays the Dialogbook web application interface for a user named Taro Yamada. The browser address bar shows the URL `dialogbook.herokuapp.com/mypage/users/1`. The page header includes a "MyPage" button, the user's name "Taro Yamada", and a "logout" button. The main content area is divided into three sections:

- MyComments**: Contains a text input field with the placeholder "Add your comment", a "submit" button, and a comment by "Taro Yamada : 2021-03-31 13:15:00 +0900" with the text "This is a test comment." and a "reply" button.
- Next Meeting**: Displays "The Next Meeting" on 2021-08-31 10:00:00 +0900 for "Group A". It lists members "Jiro, Hanako, and Jack", a "URL: [Meeting Link]", and a host "Kimpachi Sakamoto". A green button at the bottom says "add connection info."
- Self Scoring**: Features two lessons. "Lesson #1" asks "Do you understand how to make a short video clip to introduce yourself and school?" with levels "Lv. 0", "Lv. 1", "Lv. 2", and "Lv. 3". "Lesson #2" has two questions: "Did you think out how you will get Taiwanese students interested in your talk?" and "Did you think about the questions to ask in your group activities?", each with the same level options.

# Dialogbook (先生画面)

The screenshot shows a web browser window with the URL `dialogbook.herokuapp.com/mypage/users/5`. The page is titled "Kimpachi Sakamoto's MyPage" and features a dark header with a "MyPage" button, the user's name "Kimpachi Sakamoto", and a "logout" button. The main content is divided into three sections: "New Comments", "Next Meeting", and "Teacher's Dashboard".

**New Comments**

Taro Yamada : 2021-03-31 13:15:00 +0900

This is a test comment.

reply

**Next Meeting**

The Next Meeting

2021-08-31 10:00:00 +0900

Group A delete

**members:** Jiro, Hanako, and Jack  
**URL:** [\[Meeting Link\]](#)  
**host:** Kimpachi Sakamoto

add connection info.

**Teacher's Dashboard**

- [Lessons \(Rubrics\) management »](#)
- [Meetings management »](#)
- [User accounts management »](#)
- [All comments in my school »](#)
- [Data download \(experimental\) »](#)



## 2021年度



2021.11-2021.12

ジョグジャカルタ第一高等学校 & 市原中央高等学校



2021.11-2021.12

国立屏東高級中學 & 獨協高等学校



2021.11-2021.12

マレーシア工科大学 & 中央大学  
Universiti Teknologi Malaysia



2021.11-2021.12

モンクット王ラカバン工科大学 & 中央大学  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang



## 2020年度



2020.11-2020.12

屏東懸立東港高級中學 & 市原中央高等学校

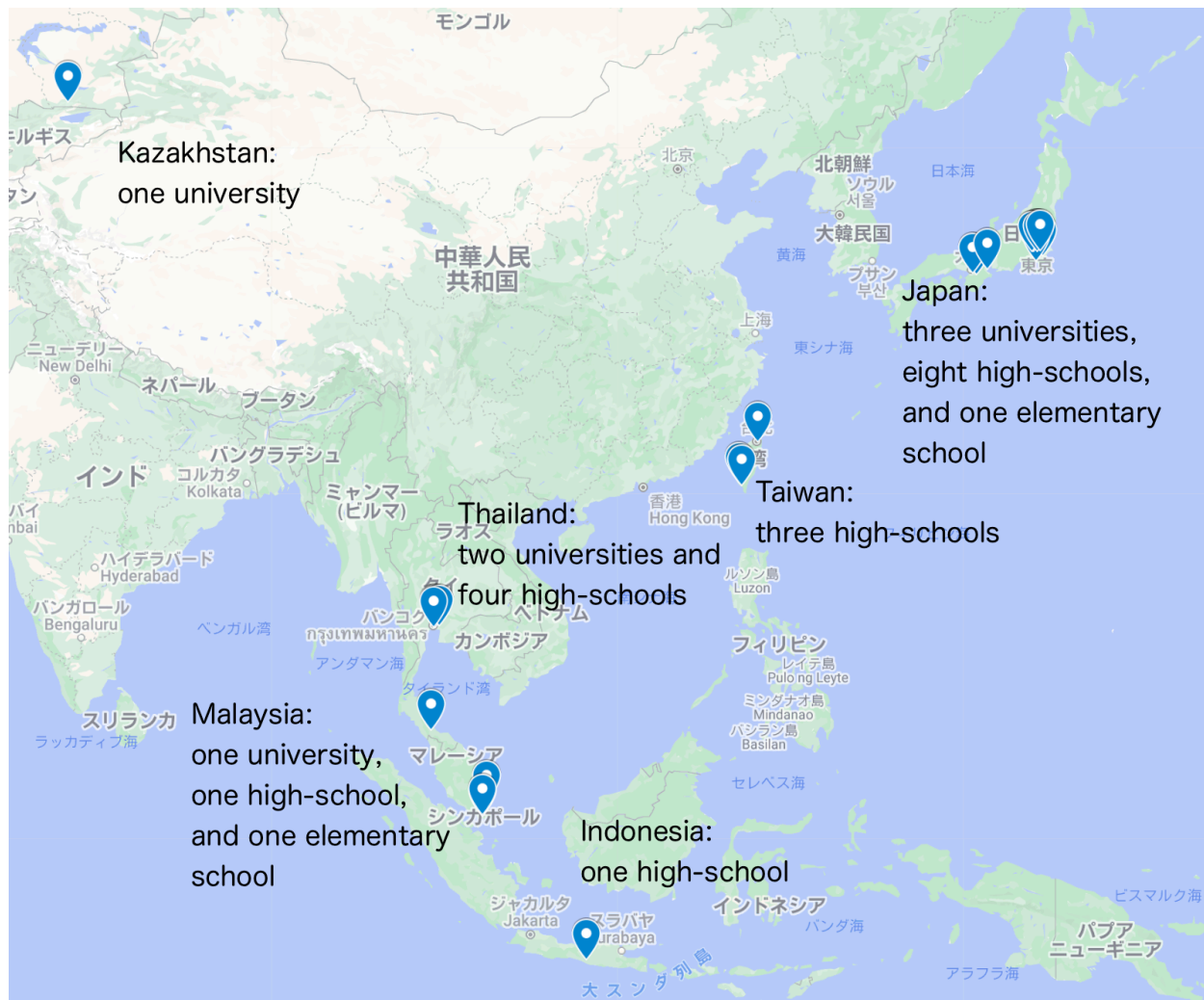


2020.10-2020.12

高雄市立福誠高級中學 & 日出学園高等学校



# 実施実績 (2022年度)



Universities	Faculty of Letters, Chuo University	Japan
	iTL, Chuo University	Japan
	Soka University	Japan
	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	Thailand
	King Mongkut's University of Technology Thonburi	Thailand
	Universiti Teknologi Malaysia	Malaysia
	Suleyman Demirel University (SDU)	Kazakhstan
High schools	Dokkyo Senior High School	Japan
	Toshimagakoka-joshigakuen Senior High School	Japan
	Seishin Gakuen Senior High School	Japan
	Tsukuihama Senior High School	Japan
	Ichihara Chuo Senior High School	Japan
	Chuo University Senior High School	Japan
	Sakainishi Senior High School	Japan
	Taweethapisek school in Bangkok	Thailand
	Rattaphumwittaya School, Songkhla	Thailand
	Rajprachasamasai Phaimathayom Rachadabhisek	Thailand
	Watsuthiwaram School	Thailand
	Fu Cheng Senior High School	Taiwan
	Taipei Municipal Yong Chun Senior High School	Taiwan
ES	SMK Sri Mersing	Malaysia
	SMA Negeri 1 Yogyakarta (SMAN1)	Indonesia
	Kurima Elementary School	Japan
	SJK(T) Taman Tun Aminah	Malaysia

500人以上の児童・生徒・学生が参加！

# 実践の様子





- ・ 中大 iTL 🇯🇵 x KMITL 🇹🇭

[https://twitter.com/ChuoU\\_iTL/  
status/1461517805308633088](https://twitter.com/ChuoU_iTL/status/1461517805308633088)



- ・ Dialogbookから「自校生徒（学生）の学習データを先生がダウンロード可能」
  - ・ ただし，現在の実装ではExcelファイルでダウンロードできるのはループリックのスコアのみ
  - ・ 全てのデータはJSON形式でダウンロードできるようにはなっている

- ・ Google formsでアンケート作成
- ・ 各国の参加者（先生，教員）に配布
  - ・ 児童・生徒・学生に記入を依頼

## Evaluation of the SMILE project

Dear participants in the SMILE project,

Let us know your project evaluation.

The questionnaire is straightforward, and please give me some time to fill in the form.

—

The representative of the project team.

1. What is your affiliation?
2. Are you a teacher or a student?
3. Do you recommend this program to your friends and/or colleagues?
4. Let us know the reason for your evaluation in the previous question. (It is okay to write your opinion in your local language.)(optional)

# ちょっとしたTips



Evaluation of the SMILE project (回答)



ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール 拡張機能 ヘルプ 最終編集: 37 分前



共有

100% 123 Inconsolata 11 B I S A

G383:G395 =IF(NOT(E383=""), GoogleTranslate(E383,"auto","ja"), "")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	タイムスタンプ	1. What is your affiliation?	2. Are you a student?	3. Do you have any hobbies? (optional)	4. Let us know your favorite activity	4a. Translation (en)	4b. Translation (ja)		
2	2022/11/24 14:35:28	Watsuthiwararam School Teacher		8	It is an interesting activity	It is an interesting activity	それは興味深い活動です。学生は、文化のいくつかの異なる態		
3	2022/11/24 15:04:11	Rattaphumwittaya School Student		8					
4	2022/11/24 15:04:36	Rattaphumwittaya School Student		6					
5	2022/11/24 15:08:01	Rattaphumwittaya School Student		10	I love to learn this because	I love to learn this because	私たちはアイデアや文化を交換できるので、私はこれを学ぶの		
6	2022/11/24 15:08:20	Rattaphumwittaya School Student		9					
7	2022/11/24 15:08:20	Rattaphumwittaya School Student		10					
8	2022/11/24 15:11:05	Rattaphumwittaya School Student		10	Everything is very good.	Everything is very good.	すべてがとても良いです。		
9	2022/11/24 15:23:22	Rattaphumwittaya School Student		10	I really like this project	I really like this project	私はこのプロジェクトが本当に好きです		
10	2022/11/24 16:28:48	Watsuthiwararam School Student		8					
11	2022/11/24 16:30:02	Watsuthiwararam School Student		9	Very cute	Very cute	とてもかわいい		
12	2022/11/24 16:30:10	Watsuthiwararam School Student		10	It's so fun to make friends	It's so fun to make friends	外国人と友達になるのはとても楽しいです		
13	2022/11/24 16:30:30	Watsuthiwararam School Student		10	I like it because it makes me	I like it because it makes me	私はそれが好きです。		
14	2022/11/24 16:30:31	Watsuthiwararam School Student		10	Get knowledge and hilarious	Get knowledge and hilarious	知識と陽気な😄を取得します		
15	2022/11/24 16:30:44	Watsuthiwararam School Student		8	I would like to have topics	I would like to have topics	あらゆるテーマ、さまざまなテーマに関するトピックが欲しい		
16	2022/11/24 16:30:56	Watsuthiwararam School Student		10	I think this activity is really	I think this activity is really	このアクティビティは本当に良いと思います。これは私が外国		
17	2022/11/24 16:31:13	Watsuthiwararam School Student		10	กิจกรรมสนุกมากครับ แต่เสี	The activity is very fun. B	アクティビティはとても楽しいです。しかし、少し後すぎる時		
18	2022/11/24 16:31:18	Watsuthiwararam School Student		9	I like it so much. I'm so happy	I like it so much. I'm so happy	私はこれが大好きです。私は外国人学生と話すことができると		
19	2022/11/24 16:32:07	Watsuthiwararam School Student		9	Make us learn more new things	Make us learn more new things	もっと新しいことを学ばせてください。		
20	2022/11/24 16:32:24	Watsuthiwararam School Student		10	ได้ความรู้และพูดคุยหัวข้อที่	Gain knowledge and talk	知識を得て、アニメや日本の音楽に関するトピックについて話		
21	2022/11/24 16:33:18	Watsuthiwararam School Student		8	Likes: talking and learning	Likes: talking and learning	いいね：私が以前に知らなかった新しいことを話したり学んだ		
22	2022/11/24 16:33:53	Watsuthiwararam School Student		7	Dislikes: The environment	Dislikes: The environment	嫌い：環境はあまり快適ではなく、コミュニケーションを不明		
23	2022/11/24 16:33:57	Rattaphumwittaya School Student		10	I Recommended because	I Recommended because	タイの人々と外国人の間でアイデアを交換するので、私は勧め		
24	2022/11/24 16:34:16	Watsuthiwararam School Student		10	ได้พัฒนาทักษะการเข้าสังคม	Has developed social ski	ソーシャルスキルを開発しましたそして英語を話す		
25	2022/11/24 16:34:51	Watsuthiwararam School Student		10	-	-	-		



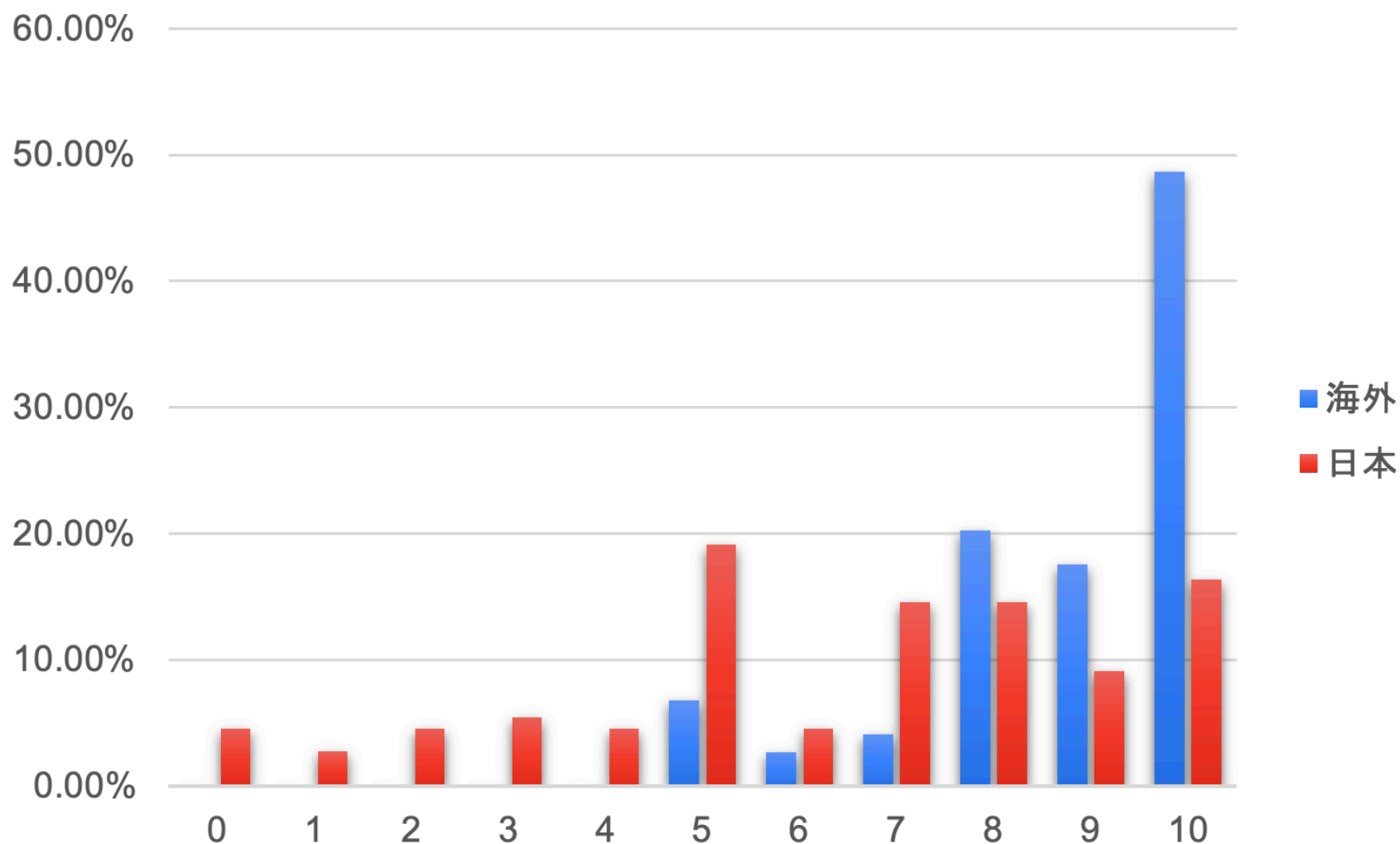
フォームの回答 1

カウント: 13

データ探索

# 集計（方法は先ほどと同様）

## ・途中経過の状況



- ・ ヒント：  
affiliationの末尾に (JP) などの表記が！
- ・ C列を追加し，下記の式を入れると……
  - ・ = IF ( RIGHT(B2,4) = “(JP)”,  
“日本”, “海外” )
- ・ ピボットテーブルで，日本，海外別にクロス集計すればよい

# これからすべきこと

- ・ 自由回答のテキスト分析
  - ・ NPS評価値との関連を中心に
  - ・ 評価を下げた原因は何か
- ・ NPSの取り扱い
  - ・ 定期的に実施し比較していくことに意義
  - ・ 一喜一憂するものではない

- ・ NPSという評価手法を紹介した
  - ・ 日本と海外の違いについて触れた
- ・ 実際のサービス事例に適用して分析を試みた
- ・ 実際のマーケティングや製品・サービスの向上には、もう少し深掘りした分析が必要