

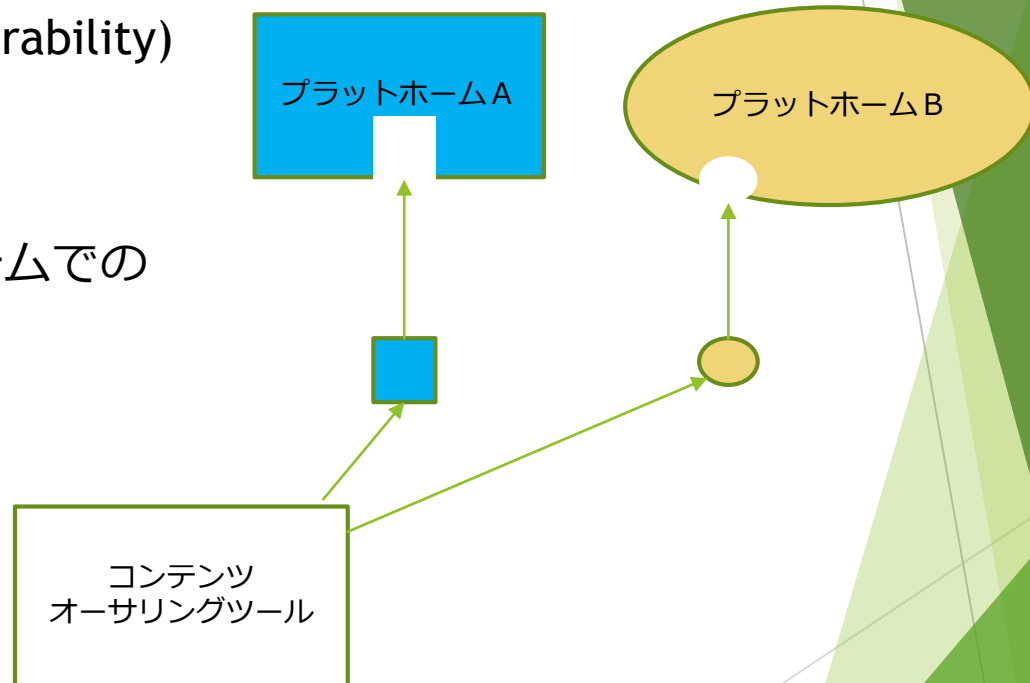
# IMS GLC QTI規格 および 事例の紹介

株式会社 内田洋行  
株式会社インフォザイン  
永井

# QTIとは？

QTI (Question and Test Interoperability)

アセスメントやテスト、クイズを作成、様々なオンラインテストシステムでの相互利用を可能にするもの。



# QTIコンポーネント

## 標準

### Common Interactions ^



選択



順序



関連



マッチ



ホットテキスト



ギャップマッチ



スライダー



拡張テキスト



アップロード...



メディア

### Inline Interactions ^



ブロック



インライン...



テキスト入力



エンドアテ...

### Graphic Interactions ^



ホットスポット



順序



関連



ギャップマッチ



ポイントを選択

## 拡張可能

### Custom Interactions ^



Likert



Liquids



Text reader

[Manage custom interactions](#)



## What Does QTI Do?

### QTI End User Features & Benefits

### QTI Vendor/Supplier Features & Benefits

**Interoperate:** enables the exchange of a wide range of rich questions & tests. Enables testing from formative quizzes to formal summative high-stakes tests.

**Accessible:** supports accessible assessments to accommodate users' specific presentation needs and preferences.

**Open:** open format gives users full ownership of their test content.

**QTI**

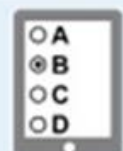
**Innovative Content:** standard and custom item authoring.

**Test Delivery:** accessible, adaptive assessments tailored to fit the needs of the user with their range of access devices.

**Repositories:** item/test banks and the collection of results for learning analytics, competency based determinations, and continual test improvements.



Transition to Digital Assessments



Quizzes



Formative



Device Independent



Authoring



Delivery

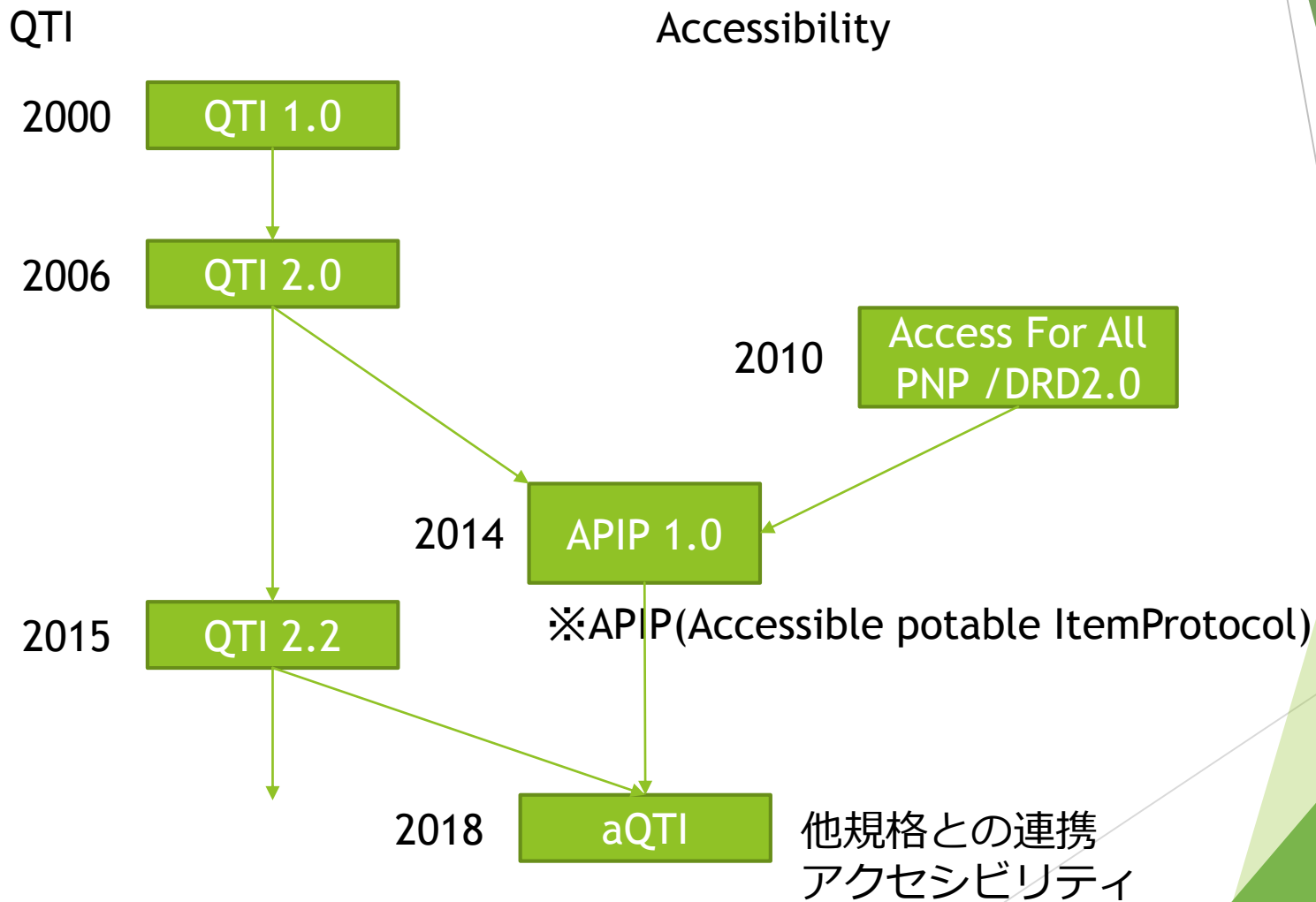


Item/Test Bank

# QTIv2.1サポートシステム(IMS認証済)

- ▶ Instructure Canvas
- ▶ Northwest evaluationAssociation NWEA
- ▶ BPS ONYX
- ▶ Public Consulting Group PCG
- ▶ Houghton Mifflin Harcourt
- ▶ Questar Assessment
- ▶ Progress Testing
- ▶ SchoolSpire
- ▶ **Open Assessment Technologies(OAT) TAO**
- ▶ Peason Education TestNav
- ▶ Performance Matters Unify

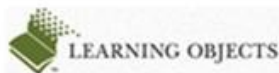
# aQTIとは？



# aQTIとは？

- ▶ QTIとAPIPを結集する
- ▶ W3CアクセシビリティとWebスタンダードとの連携
- ▶ 一貫性のあるレンダリングのために表現するための情報を追加
- ▶ 他のIMS仕様との相互運用性を向上
  - ▶ LTI, Caliper, AfA
- ▶ 新しい拡張機能：Computer Adaptive Testing and PCI
  - ▶ PCI (Portable Custom Interaction)

# aQTI Leaders





# QTIまとめ

- ▶ QTI
  - ▶ オーサリング, デリバリ, アイテムバンクでの他システムとの相互運用性を確保する。
- ▶ aQTI
  - ▶ APIP+QTI+他規格との連携

# 实装事例

# TAO

開発: OAT (Open Assessment Technologies) ルクセンブルグ

<http://www.taotesting.com/>

サポート: インフォザイン

OAT社の日本で唯一の正式なパートナー

< 主な特徴 >

1. D&D等でのオーサリング
2. 大規模同時テスト対応
3. 国際標準規格対応
  - 1) IMS QTI 2.1 (Question & Test Interoperability)
  - 2) IMS LTI 1.1.1 (Learning Tools Interoperability)



## What Does QTI Do?

### QTI End User Features & Benefits

### QTI Vendor/Supplier Features & Benefits

**Interoperate:** enables the exchange of a wide range of rich questions & tests. Enables testing from formative quizzes to formal summative high-stakes tests.

**Accessible:** supports accessible assessments to accommodate users' specific presentation needs and preferences.

**Open:** open format gives users full ownership of their test content.

**QTI**

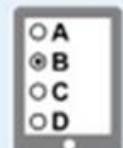
**Innovative Content:** standard and custom item authoring.

**Test Delivery:** accessible, adaptive assessments tailored to fit the needs of the user with their range of access devices.

**Repositories:** item/test banks and the collection of results for learning analytics, competency based determinations, and continual test improvements.



Transition to Digital Assessments



Quizzes



Formative



Device Independent



Authoring



Delivery



Item/Test Bank

# TAO導入実績

## 1. OECD PISA

OECD加盟国で実施される学力テストのエンジンとして採用されています（インタフェースは独自実装）。

## 2. PARCC

Common Core State Standardsのオンラインテストのエンジンとして採用されています（インタフェースは独自実装）。

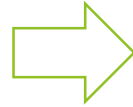
## 3. ACT (American College Testing Program)

2016年からCBTエンジンとして採用されています。

# CBTアセスメント実施イメージ

TAO

1.テスト作成



2.テスト実施



3.テスト採点



4.評価・分析



1.へ

# 事例：PISA 2015

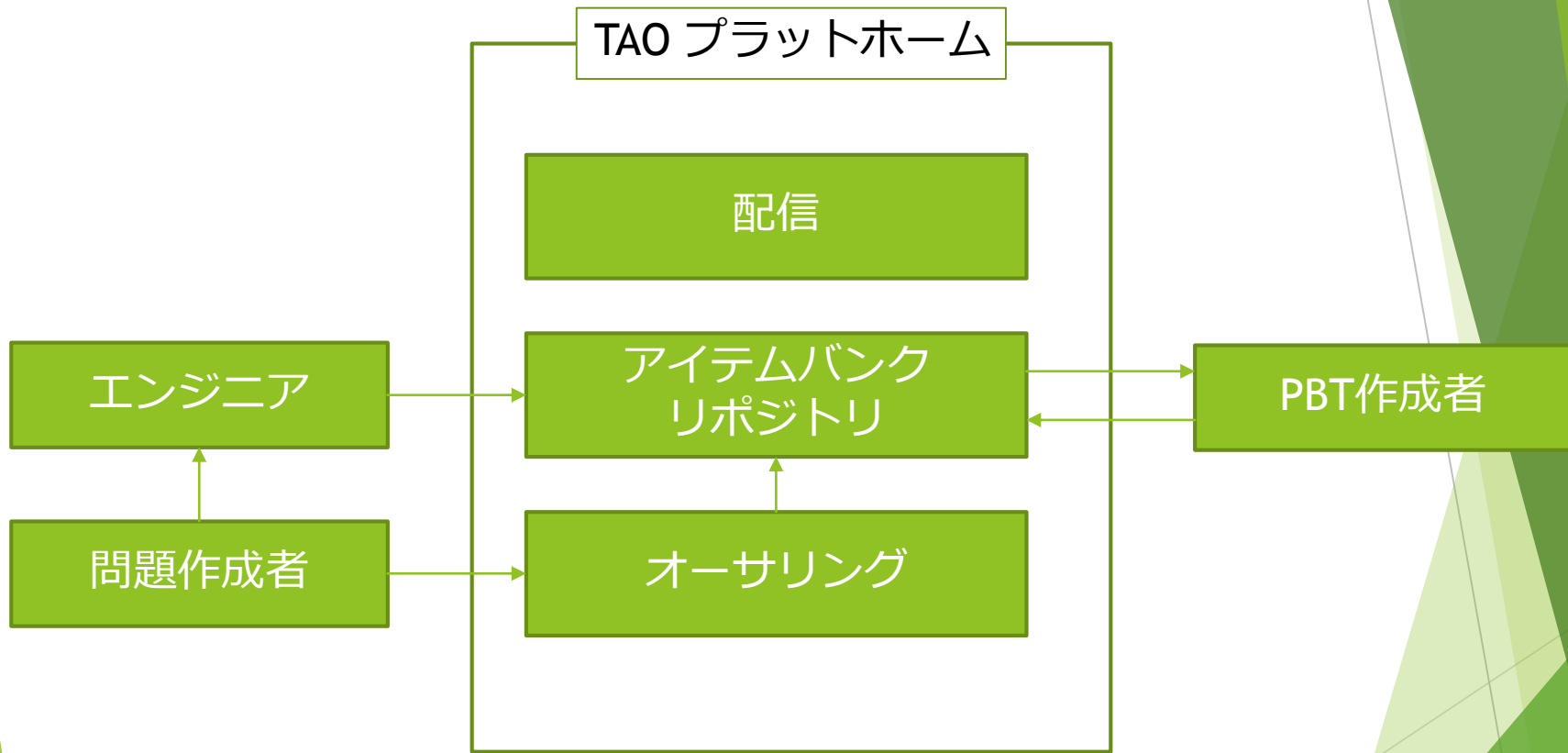
# PISA 2015 コンピュータプラットフォーム



参考 : <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA-2015-computer-platform.pdf>

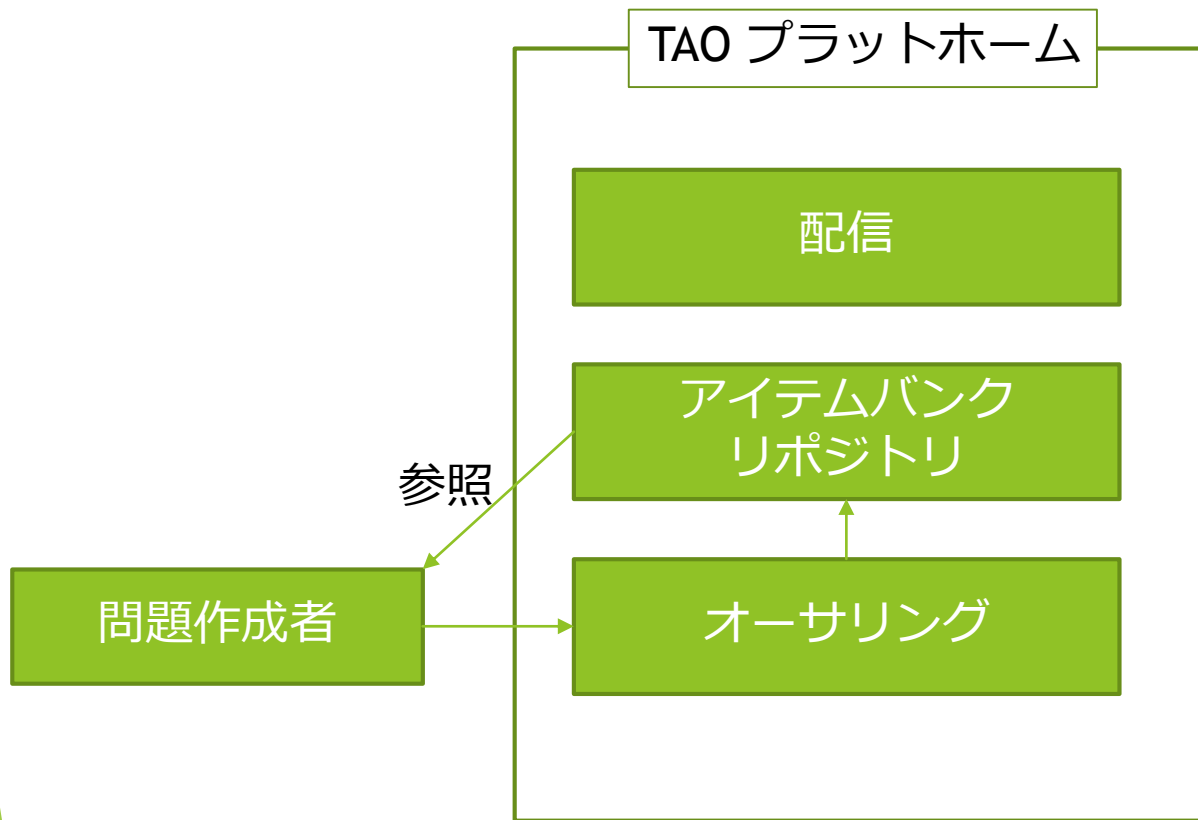


# オーサリング



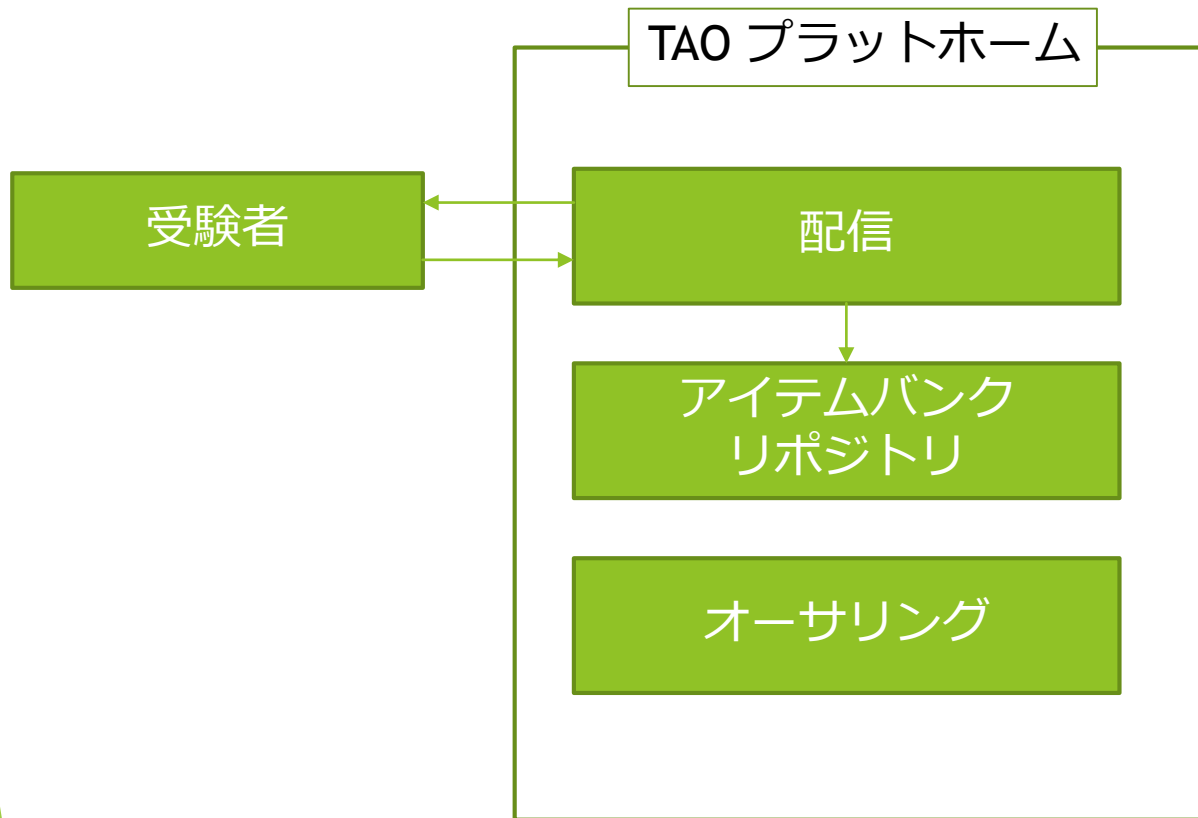
標準的な問題は、作成者がそのままオーサリング  
複雑な問題は、ストーリーをエンジニアに依頼して作成  
アイテムバンクから問題を抽出し、DTP後に戻す

# アイテムバンク



アイテムバンクは、検索機能を持ち過去使われた問題をすべて参照可能

# 配信とリザルト



地域ごとに配信形式は変更されており、USBメモリに組み込んで行うことも可能

