

首都大学東京における Sakai 運用状況と課題

首都大学東京 学術情報基盤センター 助教 畠山 久

目次

- 首都大版 Sakai “kibaco”
- 学内要望とカスタマイズ
- 運用から見えてきた課題
- まとめ

首都大版Sakai “kibaco”

首都大学東京



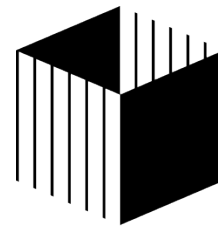
首都大学東京
TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY

- 東京都が設置した公立の総合大学
 - 都市教養学部（人文社会・法・経営・理工学系）
 - 都市環境学部（理工学系）
 - システムデザイン学部（工学・情報学系）
 - 健康福祉学部（看護系）
- 人員構成
 - 学生数：9,185名
 - 学部：6,910名（うち留学生 51名）
 - 大学院：2,275名（うち留学生 302名）
 - 常勤教員：683名
- 都内に7つのキャンパス



kibaco

- 首都大学東京における
全学標準eラーニングシステム
 - Sakai 2.7.1 がベース
 - 2015年2月26日サービスイン



k i b a c o

- 全ての学生・教員が利用できる
 - 原則として学内共通認証を利用
- 全ての正課科目で利用できる
 - 学務システムの情報を反映し，全科目に対応するサイトを作成
 - 履修情報に基づきサイトへのレールムを追加

ホーム [リセットして時間割トップに戻る](#)

時間割

	日	月	火	水	木	金	土
1							
2				情報リテラシー実践IIB			
3		情報リテラシー実践IIB					
4							
5							
6							
7							

ホーム | ユーザ情報 | 授業一覧 | 資料 | お知らせ | 画面設定 | アカウント | 利用ガイド | ログインについて | 首都大学東京 | 学術情報基盤センター | TMUNER | eラーニング 総合案内サイト

お問合せ先
学術情報基盤センター 事務室
情報教育支援係
e-learning-mi@ml.tmu.ac.jp

現在このユーザ: 島山久

課題一覧

[リセットして課題一覧トップに戻る](#)

この場所には課題がありません。

授業関係のお知らせ

お知らせ (最近 30 日間のお知らせです)

1 件のうち 1 - 1 件目を表示

< < 5 件表示... > >

件名	作成者	授業
学習後アンケートをした		

ホーム | お知らせ | コースウェア | 資料 | 課題 | テスト/アンケート | 掲示板 | 授業情報 | 成績簿 | 利用ガイド | ログインについて | 首都大学東京 | 学術情報基盤センター | TMUNER | eラーニング 総合案内サイト

お問合せ先
学術情報基盤センター 事務室
情報教育支援係
e-learning-mi@ml.tmu.ac.jp

マイページ | 情報リテラシー実践IIB | 情報リテラシー実践IIB | tutor連絡 | - 続く - | 終了受講生表示

ホーム | お知らせ | コースウェア | 資料 | 課題 | テスト/アンケート | 掲示板 | 授業情報 | 成績簿 | 利用ガイド | ログインについて | 首都大学東京 | 学術情報基盤センター | TMUNER | eラーニング 総合案内サイト

お問合せ先
学術情報基盤センター 事務室
情報教育支援係
e-learning-mi@ml.tmu.ac.jp

現在このユーザ: 島山久

課題

[リセットして課題トップに戻る](#)

課題一覧

詳細を表示する場合は課題を選択し編集を始めます。

表示: 1 - 14 / 14 個のアイテム

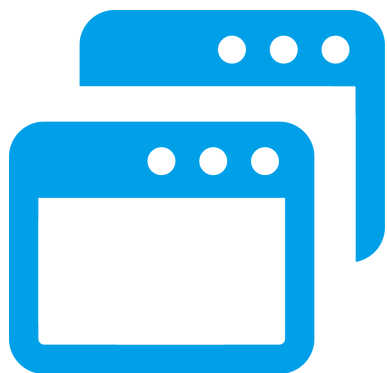
< < 表示: 200 個のアイテム... > >

課題タイトル	状態	公開	締切
#12 課題	未提出	2017/01/23 13:00	2017/01/30 5:00
#11 課題	未提出	2017/01/16 13:00	2017/01/23 5:00
#10 課題	未提出	2016/12/19 13:00	2017/01/09 5:00
#9 課題	未提出	2016/12/12 14:00	2016/12/19 5:00
#8 課題	未提出	2016/12/05 14:00	2016/12/12 5:00
#7 自由課題 - 世界のナビアツ	未提出	2016/11/21 14:20	2016/12/05 5:00
#7 課題	未提出	2016/11/21 14:00	2016/12/05 5:00
#6 課題 2	未提出	2016/11/14 13:15	2016/11/21 5:00
#6 課題 1	未提出	2016/11/14 13:15	2016/11/21 5:00
#5 課題	未提出	2016/11/07 14:00	2016/11/14 5:00
#4 自由課題 - 任意の年月日の曜日を求める	未提出	2016/10/31 14:20	2016/11/14 5:00
#4 課題	未提出	2016/10/31 14:00	2016/11/07 5:00
#3 課題	未提出	2016/10/24 13:30	2016/10/31 5:00
#2 課題	未提出	2016/10/17 13:30	2016/10/24 5:00

利用状況

○ サイト数

15,500



- 正課科目は全て作成
- 正課外は申請ベースで作成
 - ゼミ
 - 入学前教育
 - 連携校での教育研究 など

○ ユーザーアカウント数

20,700



- 学内の教育研究システムのアカウント所有者は全員利用可能
 - 学生（学部生・大学院生）
 - 教員 など
- 学外者は申請ベースで作成

学内要望とカスタマイズ

学内意見への対応

- 学内意見を踏まえて選定・構築
 - サービスイン後，引き続き検討を続ける項目も存在

システム機能面

操作性

インターフェイス

実態に即した機能・表記

学内他システムとの連携

モバイル対応

構築時に対応

サポート面

マニュアル整備

利用事例の共有

操作の習熟度向上

カスタマイズのポリシー

○操作性

○インターフェイス

○実態に即した機能・表記

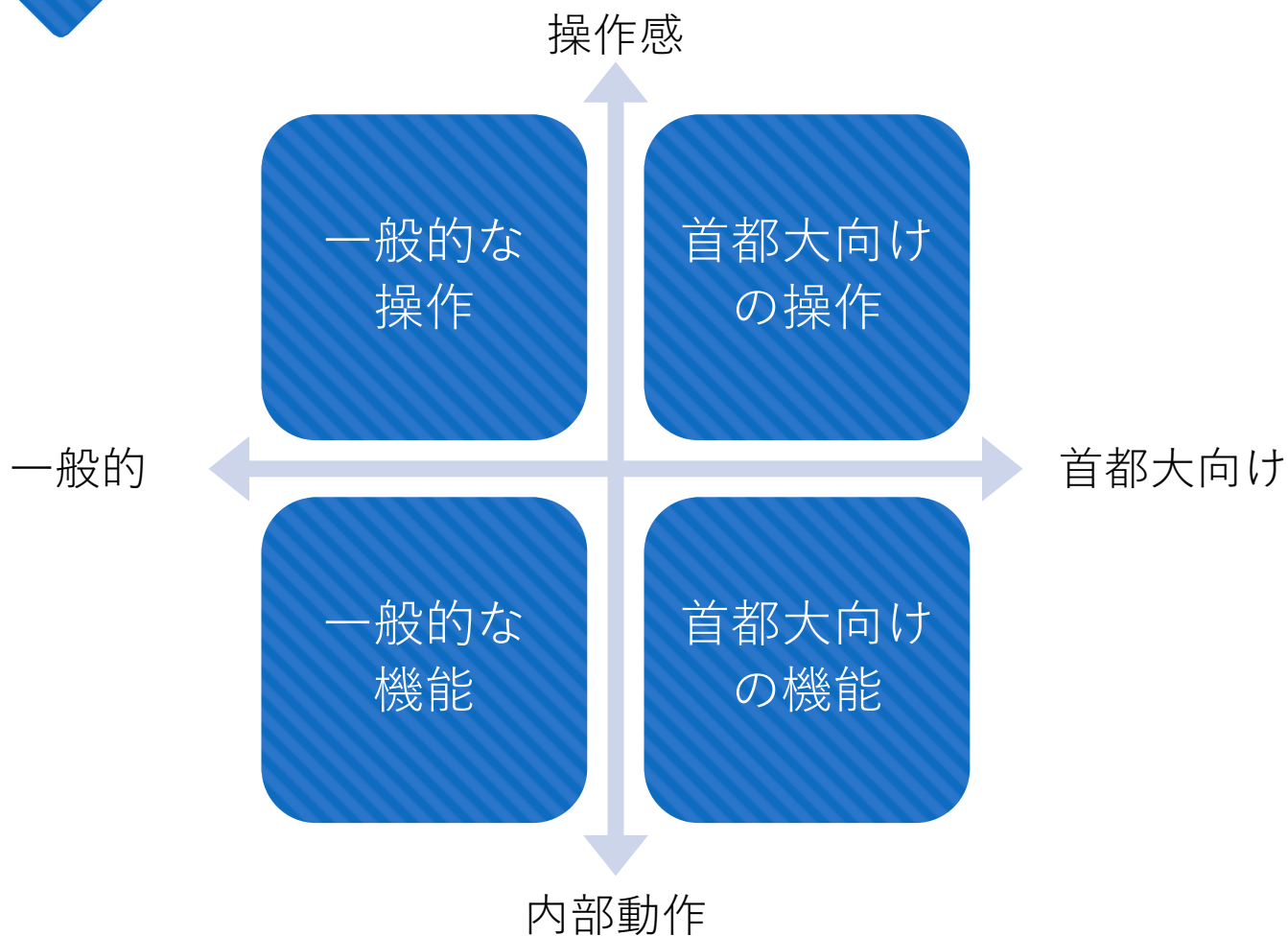
- 使い勝手の修正
- 分かりにくい日本語表現の修正

○学内他システムとの連携

- 認証に学内認証基盤を利用
- 学務システムとの連携

○モバイル対応

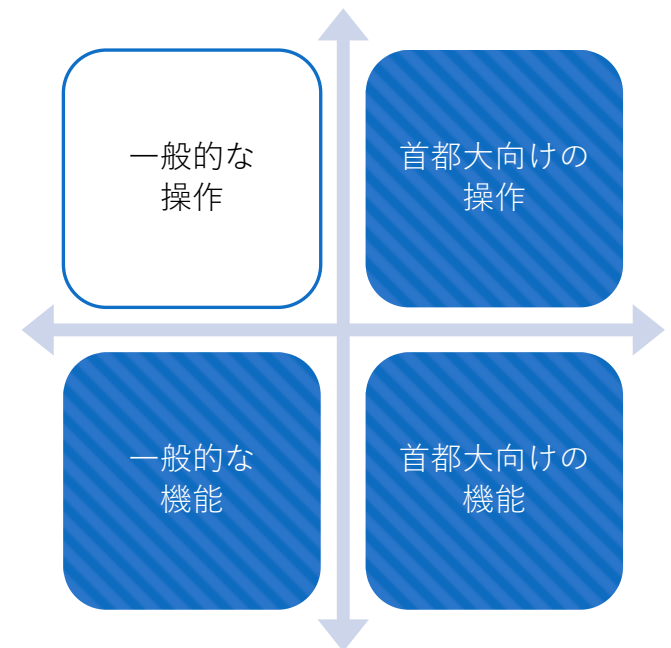
カスタマイズ項目



一般的な操作のための修正

インターフェイスや操作感の改修

- 課題同名ファイルの挙動修正
 - 課題で同名ファイルを提出すると別々に扱われてしまい区別が難しくなる
- 授業間の課題・テスト個別コピー
- 期間設定のダイアログ統一
 - モジュール間の操作感を揃える

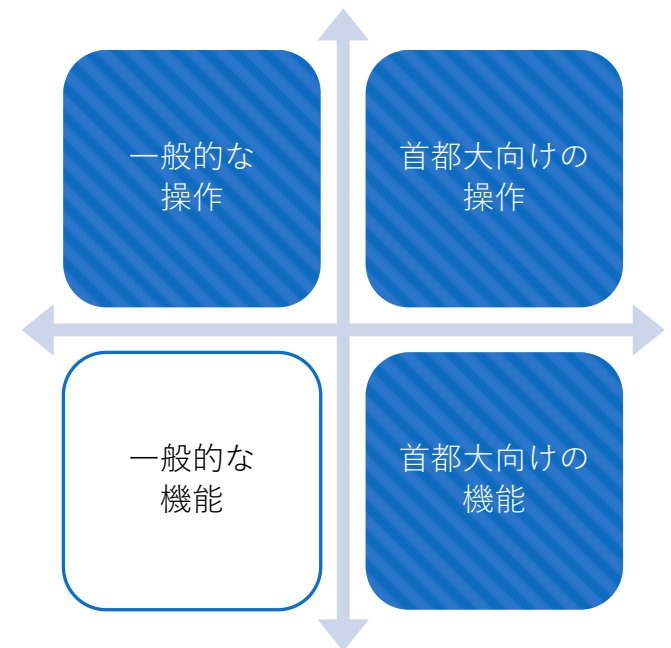


一般的な機能の改修

一般的な機能の追加・改修

○ パスワードポリシー

- 統合認証ではないビルトインのアカウントについても統合認証と同等のポリシーを適用する



首都大向けの操作のための改修

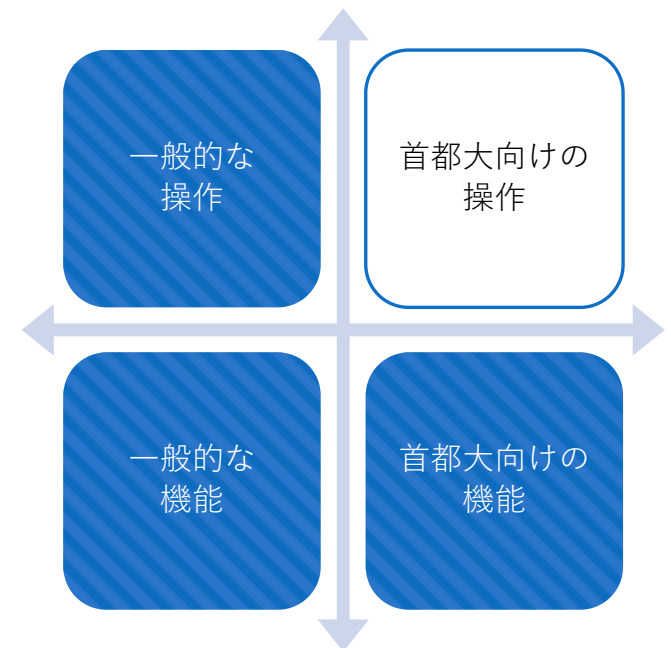
首都大における利用シーンを想定した見た目の修正

○ 学修番号表示

- 学修番号 ≠ ログインIDであるが学務システムや出欠管等では学修番号が広く利用されているため

○ 文言修正

- 学内用語に揃えることで利用者が理解しやすくする

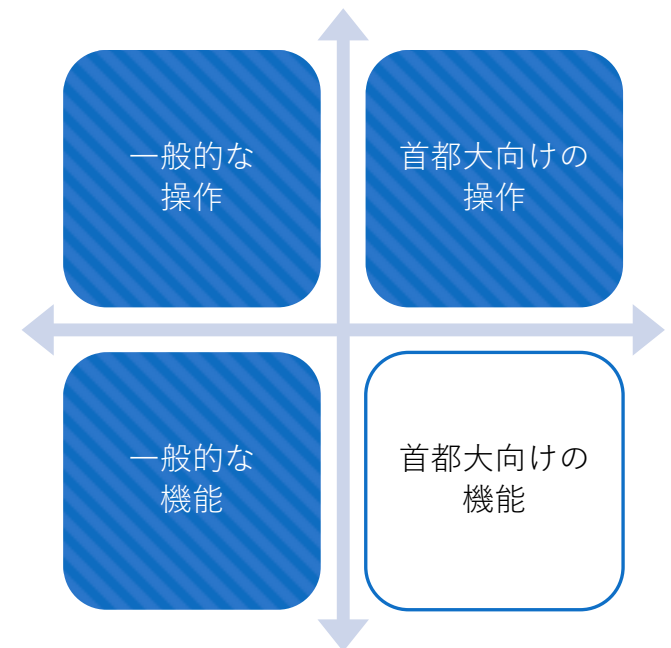


首都大向けの機能の改修

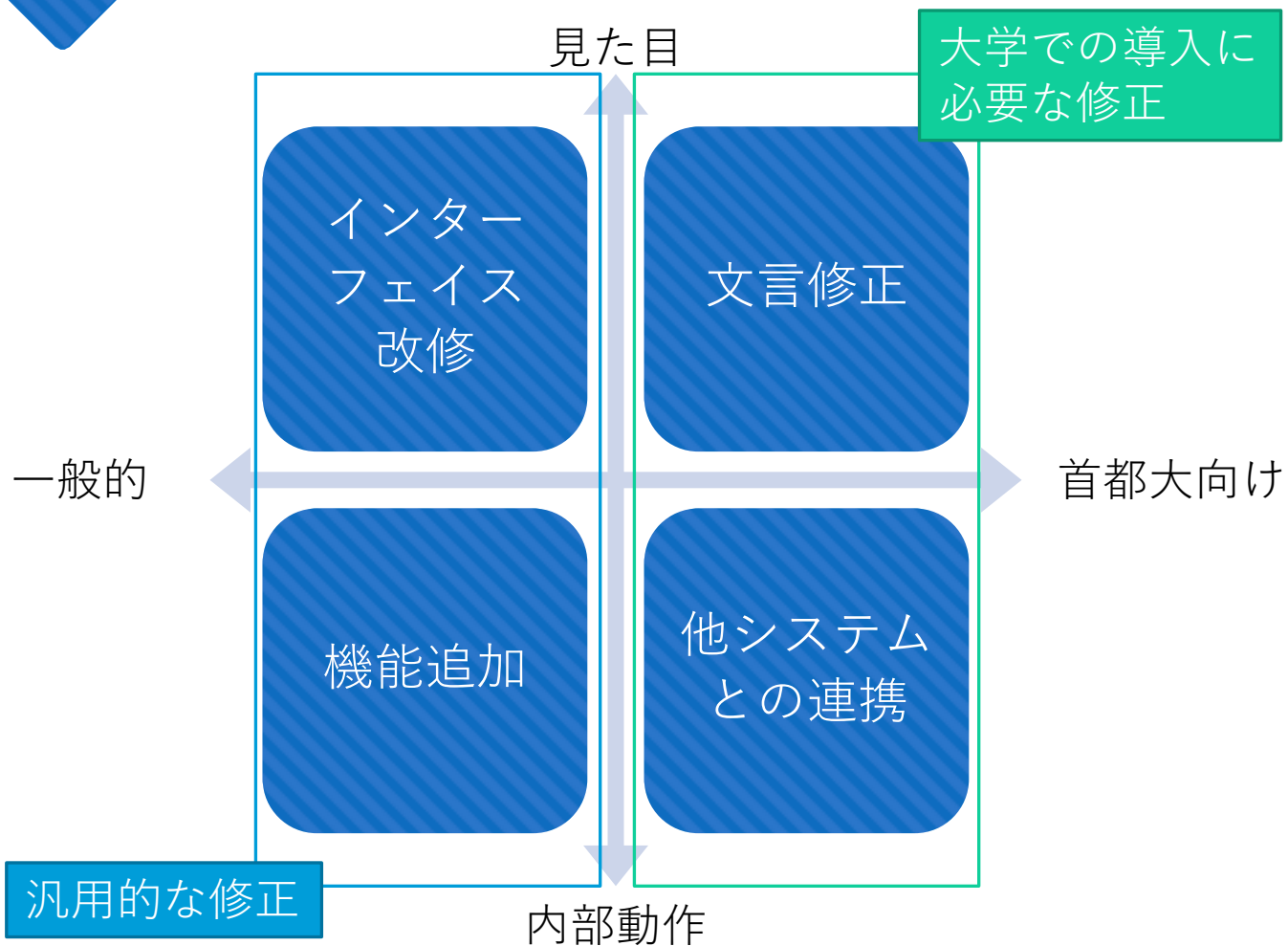
首都大の要件に合わせた機能改修

- CSVによる連携機能

- 学内システムとの連携のために必要な機能



カスタマイズ項目



カスタマイズの問題点

- カスタマイズするほど対応コストが上がる
 - バージョンアップ
 - カスタマイズ項目の優先度付け
- 整合性をとることの難しさ
 - 仕様を変更するような修正であるほど複雑化する
 - 経緯が分かりにくい
(多くの人が開発に参加するOSS特有の問題?)
- 文言修正のコスト
 - 日本語表記を修正したことで英語表記の修正も必要になる

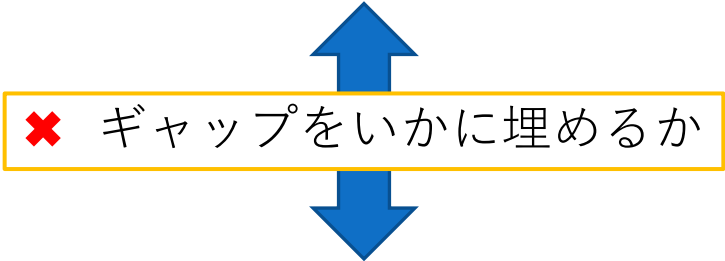
カスタマイズから見えてきたこと

- 「自学内の要件」と「一般的な仕様」の差を認識しておくことが必要
 - 組織毎にニーズが異なるのは当然
- プロダクトマネージャー（ぶれない軸を持った人）の重要性
 - 様々な属性の利用者像を把握した上で判断する必要
 - システム管理者もある意味利用者であるため
 - 客観的に要件を整理することが求められる
 - 優先度付け
 - 差異の無い操作感など

運用から見えてきた課題

カスタマイズの課題

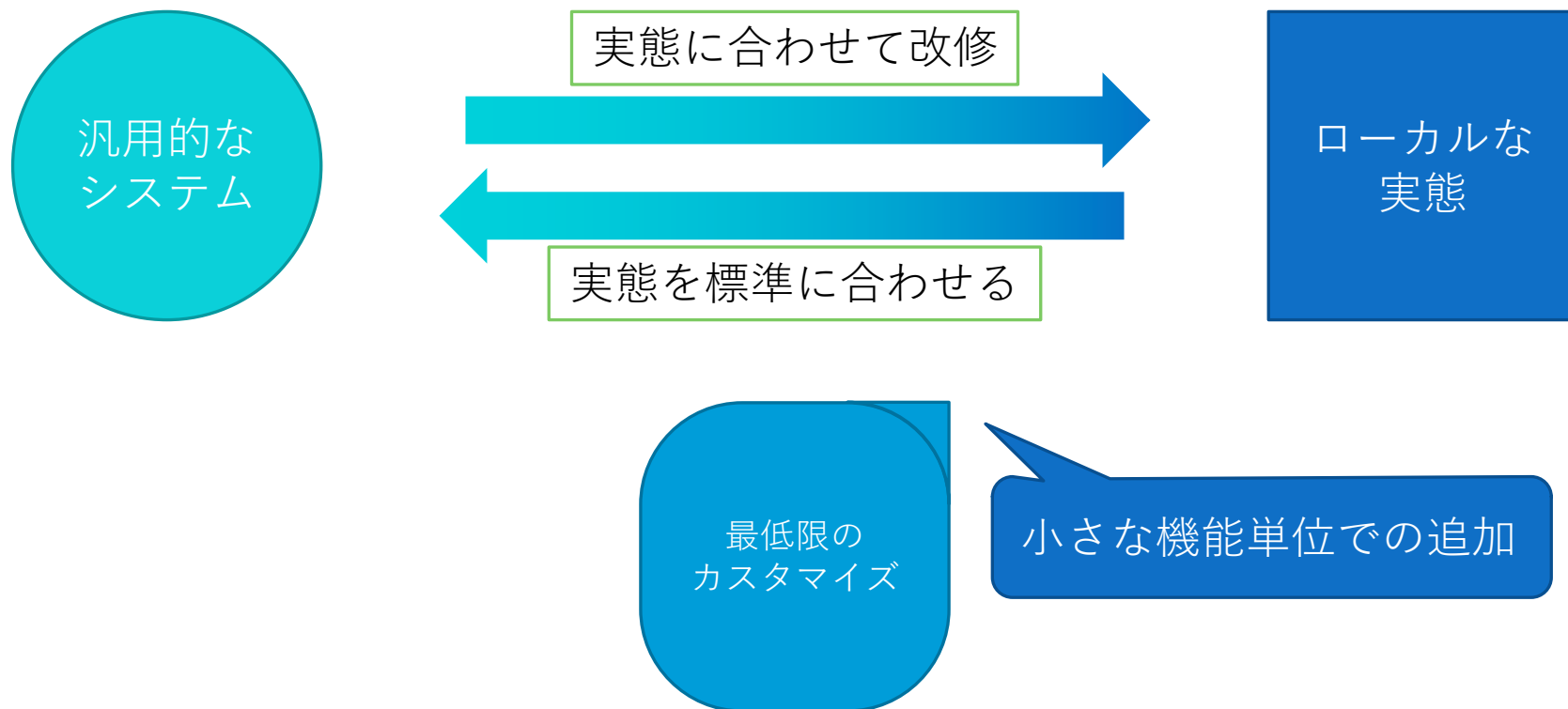
- メインストリームは "汎用的であること"
 - 多様な言語環境への対応 (例: I18n - Internationalization)
 - 様々な学習環境への対応 (例: Responsive design)



✖ ギャップをいかに埋めるか

- 導入で求められるのは "ローカルに対応できること"
 - 言語ごとの翻訳対応 (例: L10n - Localization)
 - 教育機関独自の環境への対応 (他システム連携)

柔軟なカスタマイズのために



システム更新の課題

- ベースとなるSakaiのバージョンは既にサポート終了 (EOL)
 - 知見をコミュニティと共有しにくい
 - メインストリームとの差分は開く一方
 - 延命しながらのメンテナンスには限界がある
- 利用者環境・周辺技術の変化のサイクルは早い
 - 変化への対応ができるかどうかで利用者の格差が生じかねない

- ✖ メンテナンスコストの増加
- ✖ 移行時の影響増大（データ移行、利用者負担、etc…）

サイクルの比較

授業年度

H27年度

H28年度

H29年度

H30年度

H31年度

H32年度



運用環境

導入ハードウェアのサポート

構築当初の kibaCO (Powered by Sakai 2.7) の運用期間

Sakai 10.x

Sakai 11.x

メインストリーム

Sakai 12.x

機器と同時更新の場合
Sakai 14.x …?

2015

2016

2017

2018

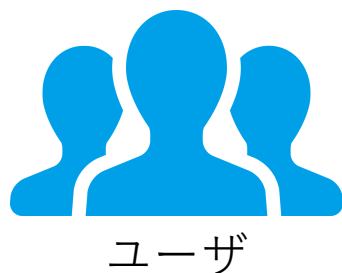
2019

2020

2021

利用者サポートの課題

- 運用に関係するメンバーが多い
 - 教職員・業務委託など複数の部門にわたる
- 問い合わせ窓口は一本化
 - 一次対応できない場合はエスカレーション



問い合わせ

一次対応

運用SE

二次対応

運用面

部門教職員

開発SE

システム面

- ✖ 返答までの所要時間の増加
- ✖ サポート情報の分散

課題解決のための提案

- 技術で解決可能であるかの検討
 - LTI活用によるシステム間連携
 - 直接改修 → モジュール・コンポーネント化 → サブシステム化
 - 旧バージョンと新バージョンの並行稼働
 - ハードウェア更新とソフトウェア更新の分離
 - 仮想化によりハードウェアのサポートサイクルと分離させる
- 運用・文化の変化
 - 段階的なアップデートからなめらかなアップデートへ
 - "定期的な変化" から "日々少しずつ変化" へ
 - ナレッジベースの構築
 - 問い合わせコストを下げ，利便性を上げる

まとめ

まとめ

- 学内要望を踏まえて商用LMSからSakaiベースのシステムに移行
 - 2015年2月より本番稼働を開始
 - 月間4,000～5,000人が利用
- カスタマイズを通じて、導入時に整理すべき点が見えてきた
 - 自学内のニーズを把握する
 - プロダクトの軸はぶれないようにする
- 更なる課題のために検討すべき点が多い
 - 新しい技術を導入することで解決できること
 - 運用者・利用者の意識を変えていかなければならないこと

