CODAの定義・運用の現在 -2017年版-

2017/11/18
redmine.tokyo 第13回 勉強会

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
スーパーコンピュータ活用課
木元一広

The Open Group Certified Master Architect

自己紹介

Redmine利用歴

- 2013/12- (約3年半 (若干ブランクあり))
- CODAの運用・保守・拡張 他

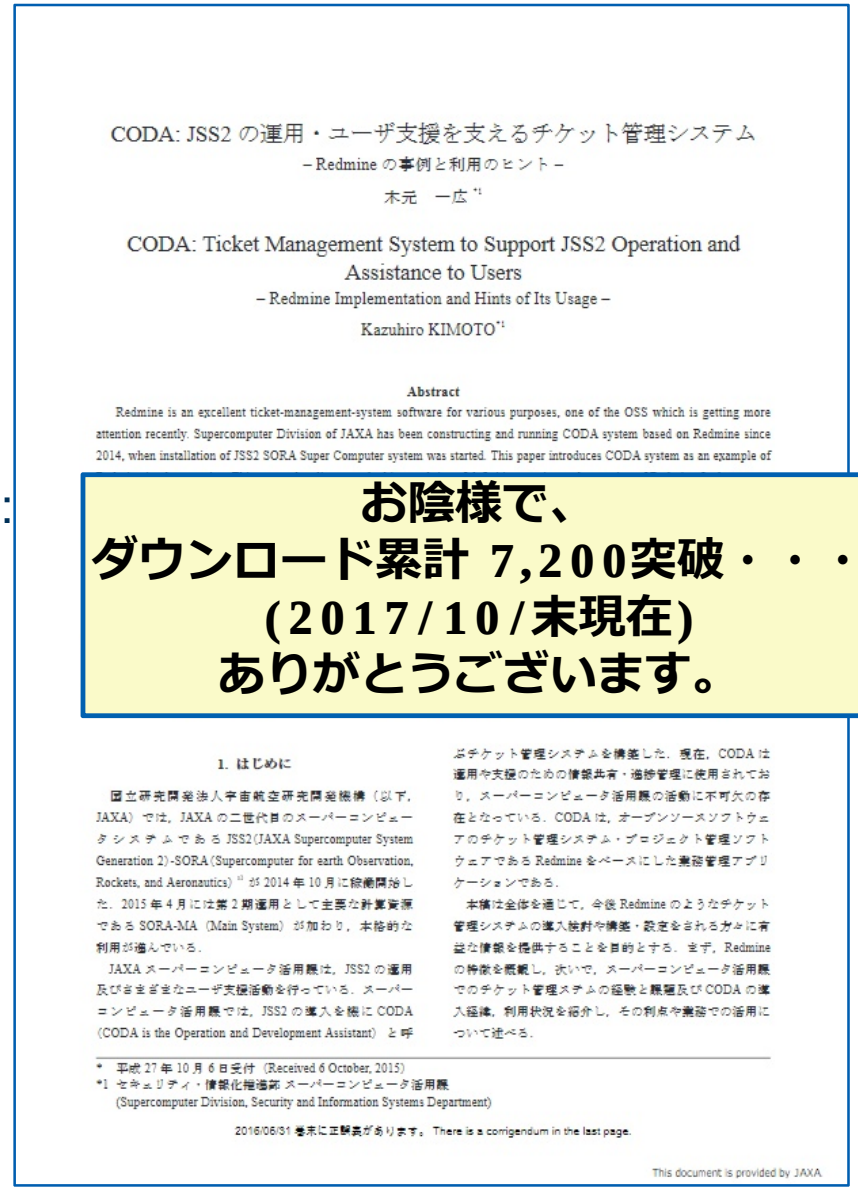
スーパーコンピュータ活用課の業務を記録・管理

JAXA 研究報告

- JAXA-RR-15-003 「CODA: JSS2の運用・ユーザ支援を支えるチケット管理システム: Redmineの事例と利用のヒント」
  https://repository.exst.jaxa.jp/dspace/handle/a-is/557146

- 英訳もあります
  - “CODA: Ticket Management System to Support JSS2 Operation and Assistance to Users: Redmine Implementation and Hints of Its Usage”

https://repository.exst.jaxa.jp/dspace/handle/a-is/574705?locale=en



CODA: JSS2 の運用・ユーザ支援を支えるチケット管理システム
– Redmine の事例と利用のヒント –
木元　一広 *1

CODA: Ticket Management System to Support JSS2 Operation and Assistance to Users
– Redmine Implementation and Hints of Its Usage –
Kazuhiro KIMOTO*1

Abstract

Redmine is an excellent ticket-management-system software for various purposes, one of the OSS which is getting more attention recently. Supercomputer Division of JAXA has been constructing and running CODA system based on Redmine since 2014, when installation of JSS2 SORA Super Computer system was started. This paper introduces CODA system as an example of

お陰様で、
ダウンロード累計 7,200突破・・・
(2017/10/末現在)
ありがとうございます。

1. はじめに

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（以下，JAXA）では，JAXA の二世代目のスーパーコンピュータシステムである JSS2（JAXA Supercomputer System Generation 2）-SORA（Supercomputer for earth Observation, Rockets, and Aeronautics）[1] が 2014 年 10 月に稼働開始した．2015 年 4 月には第 2 期運用として主要な計算資源である SORA-MA（Main System）が加わり，本格的な利用が進んでいる．

JAXA スーパーコンピュータ活用課は，JSS2 の運用及びさまざまなユーザ支援活動を行っている．スーパーコンピュータ活用課では，JSS2 の導入を機に CODA（CODA is the Operation and Development Assistant）と呼ぶチケット管理システムを構築した．現在，CODA は運用や支援のための情報共有・過渡管理に使用されており，スーパーコンピュータ活用課の活動に不可欠の存在となっている．CODA は，オープンソースソフトウェアのチケット管理システム・プロジェクト管理ソフトウェアである Redmine をベースにした業務管理アプリケーションである．

本稿は全体を通じて，今後 Redmine のようなチケット管理システムの導入検討や構築・設定をされる方々に有益な情報を提供することを目的とする．まず，Redmine の特徴を概観し，次いで，スーパーコンピュータ活用課でのチケット管理システムの経験と課題及び CODA の導入経緯，利用状況を紹介し，その利点や業務での活用について述べる．

* 平成 27 年 10 月 6 日受付（Received 6 October, 2015）
*1 セキュリティ・情報化推進部 スーパーコンピュータ活用課
(Supercomputer Division, Security and Information Systems Department)

2016/06/31 巻末に正誤表があります。There is a corrigendum in the last page.

This document is provided by JAXA.

Redmine SC16に出現？

I JAXA出展ブース

Redmine SC16に出現！

JAXA出展ブース クローズアップ

“CODA” powered by

REDMINE
flexible project management

概要

- JAXAスパコン活用課では、2014年からRedmineベースのCODAと呼ぶシステムでスパコン運用周りの業務を管理しています (研究報告(JAXA-RR-15-003)で発表済)。

- 今回はCODAの実際の定義とその背景・判断についてできるだけ平易にご紹介します。また、研究報告以後の変更についてもご紹介します。

- さまざまな業種で多様に使われているRedmineの運用・改善に携わる方に、ヒントとしてご活用頂けると思います。

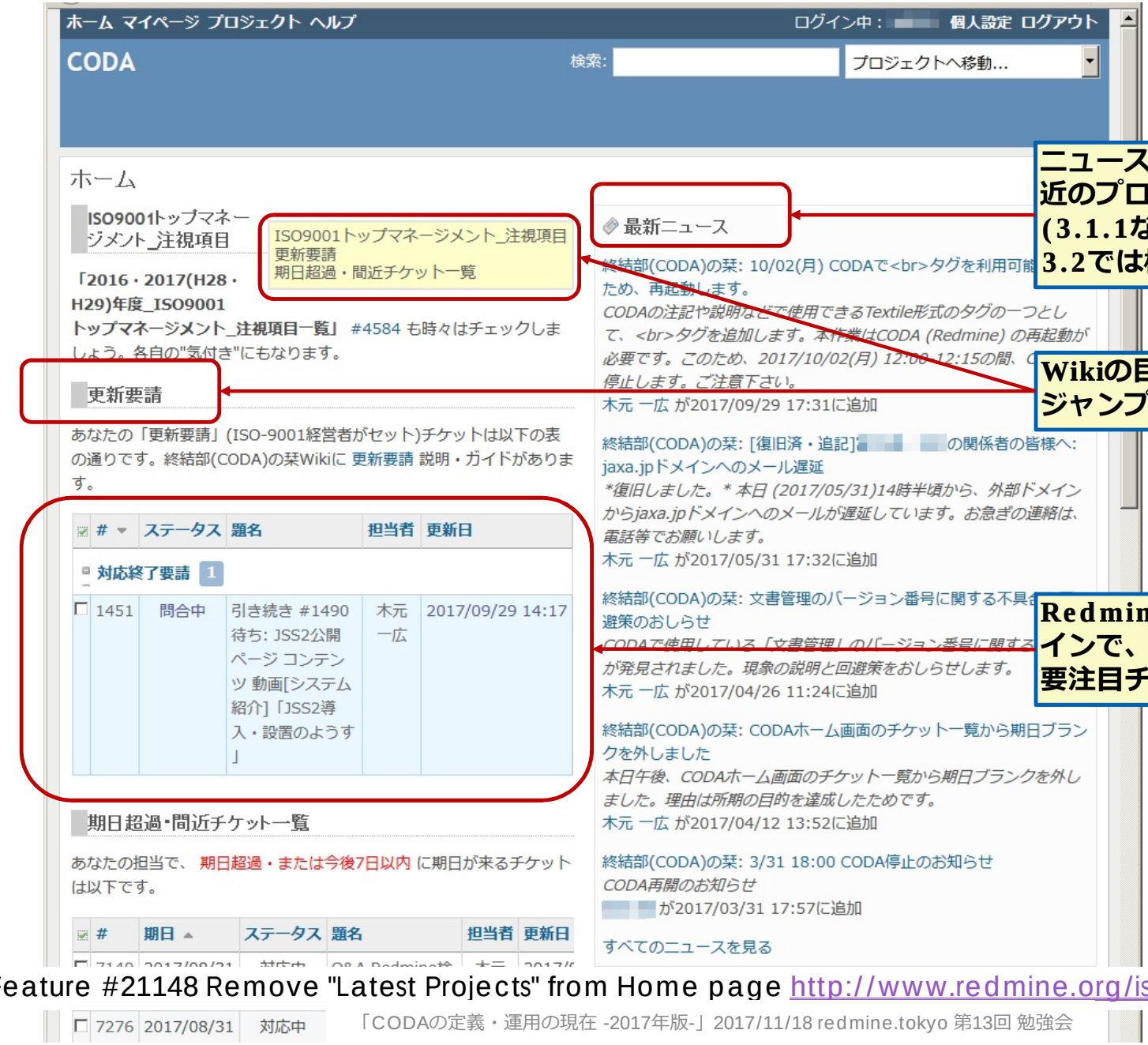
- ご紹介内容は、幾分シンプルにしてはいますが、実際のCODAに基づくものです。
  - 画面コピーもCODAで採取したものです。
- 現在使用中のRedmineバージョンは 3.1.1です。

ご説明内容

0. CODAログイン・ホーム画面
1. CODAの環境: 業務やメンバーの概要
2. CODAの定義のエッセンス(1) グループ定義
3. CODAの定義のエッセンス(2) ロール定義
4. CODAの定義のエッセンス(3) ワークフロー
5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義
6. 業務品質改善・振り返りや記録での活用例
7. 利用しているプラグイン
8. 今後の展望(? 妄想?)

謝辞

0. CODAログイン・ホーム画面



ニュースを右に移動し、「最近のプロジェクト」を削除。(3.1.1なので、バックポート。3.2では標準で削除(注)。)

Wikiの目次で、見出し項目にジャンプ。

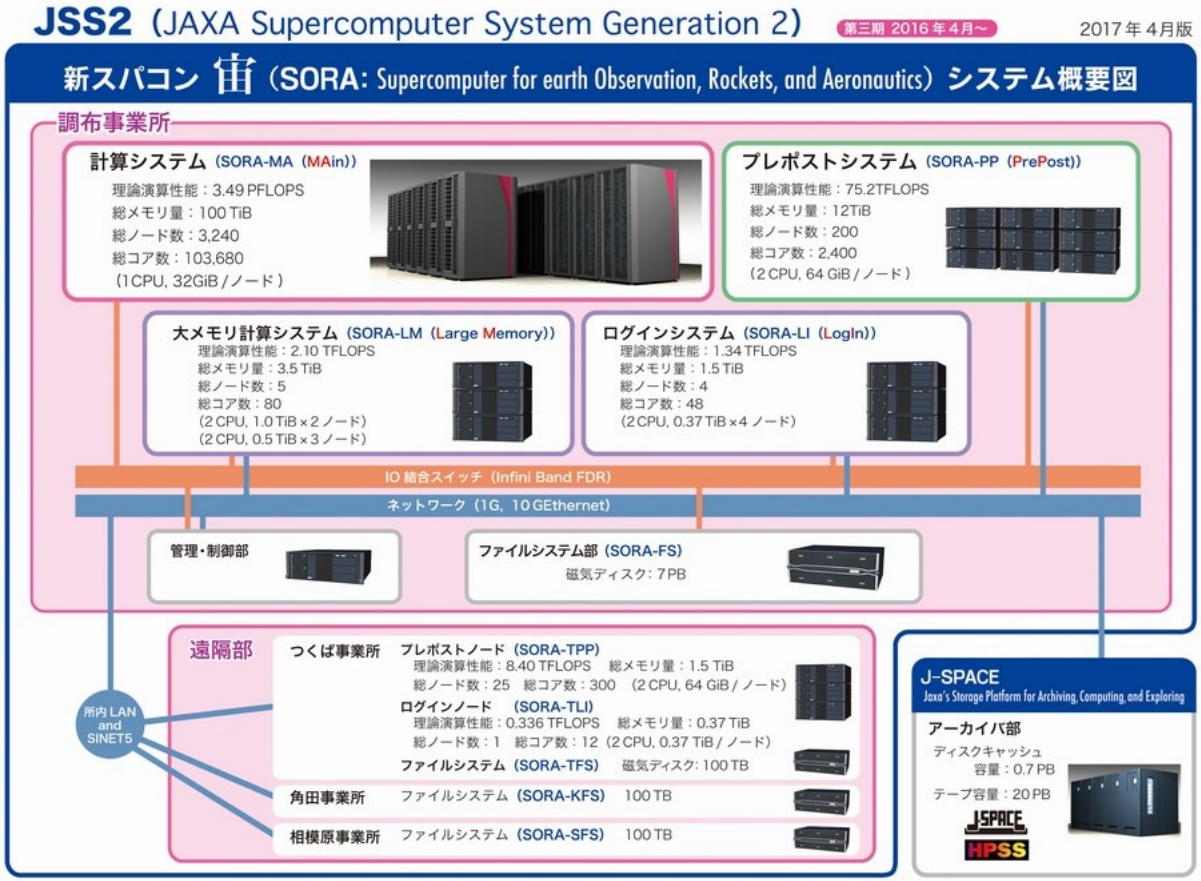
Redmine Wiki Listsプラグインで、ログインした本人の要注目チケットをリスト。

注: Feature #21148 Remove "Latest Projects" from Home page http://www.redmine.org/issues/21148

1. CODAの環境: 業務やメンバーの概要

スーパーコンピュータ JSS2 及び周辺システムの企画・運営

- 参考: “JSS2@JAXA” https://www.jss.jaxa.jp/



ユーザ向けサービス

- 事務手続
- Q&A
- プログラム相談
- 可視化支援　その他

メンバー

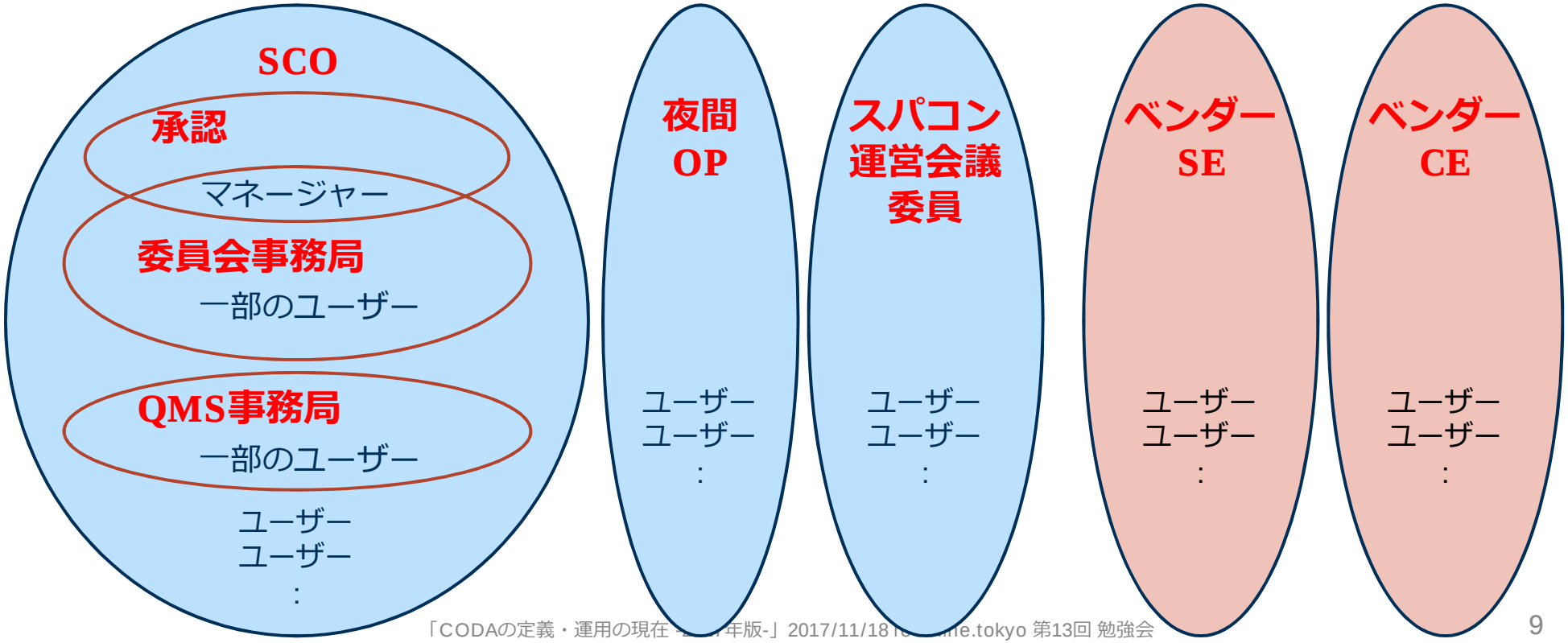
多くは兼任ですが・・・

- 企画関連スタッフ
- 運営関連スタッフ
- 可視化関連スタッフ
- QMS (ISO-9001) 関連スタッフ
- ベンダーの担当スタッフ

アクティブユーザー数 約 30-35名

2. CODAの定義のエッセンス(1) グループ定義

- 一人のユーザーは、複数のグループに所属することができる。
- グループ作りの原則
  - グループは組織毎に作成。
  - 原則として1ユーザーは、一つのグループに所属。
    - 例外として、複数の役割を持つユーザーは複数のグループに所属。
      - 承認、QMS事務局、委員会事務局) ⇒ 追加ロール割当てやメンバー限定プロジェクトで使用



3. CODAの定義のエッセンス(2) ロール定義

ロールの作成・適用の原則

- 基本的なロールは二つ。
  - **レギュラー**　チケット作成・操作**編集等ができる**。設定やデータ削除、ニュース発行は不可。**文書管理**(DMSF)**や**Wiki**は閲覧だけ**。
  - **オブザーバー** 編集はできない。チケット、文書管理(DMSF)、 Wiki等の**閲覧だけ**。
  - ユーザーやグループは、**いずれか一方のロール**でプロジェクトに参加。

- 以下は、レギュラーロールに必要な権限を追加するために使用。
  - これら3個のロールで可能な操作は、レギュラーやオブザーバーに付与しない。
  - **文書係**　文書管理(DMSF)、Wiki の操作(作成・編集)ができる。
  - **承認係**　チケットを「承認済」にできる。「更新要請」を変更できる。

  - **管理係**　プロジェクトの編集、ニュースの管理、Wikiページ削除、公開クエリの管理など、レギュラーに割り当てていない一部の管理系操作ができる。

研究報告の内容の通り(少々手直ししましたが、考え方や名前は同じ)。

- なお、現在はRedmine標準の「文書」は使用停止。「文書管理(DMSF)」に移しました(後述)。「文書管理(DMSF)」の更新権限に関する考え方は当時の「文書」の考え方を踏襲しています。

3. CODAの定義のエッセンス(2) ロール定義 CODA稼働当初の設定と変更の経緯

- **2014年当初のロールわけ**
  - CRMTコアチーム、 CRMT拡張チーム、 承認者 等
  - 問題
    - **「グループ」に相当する名前**(CRMT)と**「ロール(“権限の集まり”)」の名前**(“コアチーム”)が一つになっている。
      - どのロールは何を許可すべきか、分かりにくい。
      - どのグループにどのロールを割り当てるべきか、混乱する。
        - ベンダー担当者のグループなのに、権限上、CRMTコアチームを割り当てたり・・・ (>_<)
    - 原因
      - Redmineのユーザー、グループ、ロールの考え方・実装に習熟しないで、定義・運用を始めた。
        - JSS2導入開始時期には使えるようにする、継続的改善をする、という前提でスタート。
- **2015年春に方向修正 ⇒現在のロール 5種(前ページ)**
  - ロールを、実際のグループやユーザーと切り離して考える。
    - 業務分野に対する参画の仕方・権限によって、ロール毎の権限とロール毎のワークフローを設定。
  - 特定の業務分野(=プロジェクト)に、必要なグループを、適切なロールで参画させる。

注: CRMTは、CODA稼働当時の組織名略称です。

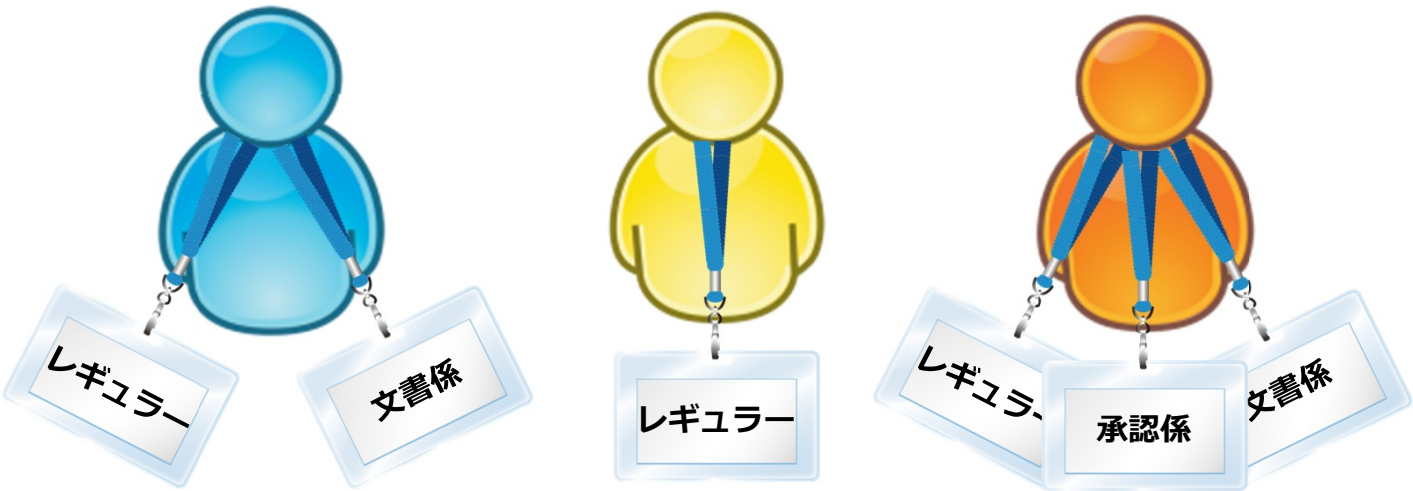
3. CODAの定義のエッセンス(2) ロール定義
ロールの考え方と設定のOR ルール

ロール: 役割=権限を示すバッジ

- ひとりの人・グループが複数のバッジをぶら下げることができる。
- 複数のバッジ(ロール)が許す権限がORされる。

ロール一覧

グループまたは人
へのロール割当



3. CODAの定義のエッセンス(2) ロール定義
ロール設定のOR ルール

- ロールは、**プロジェクト毎に** 人・グループにセットする

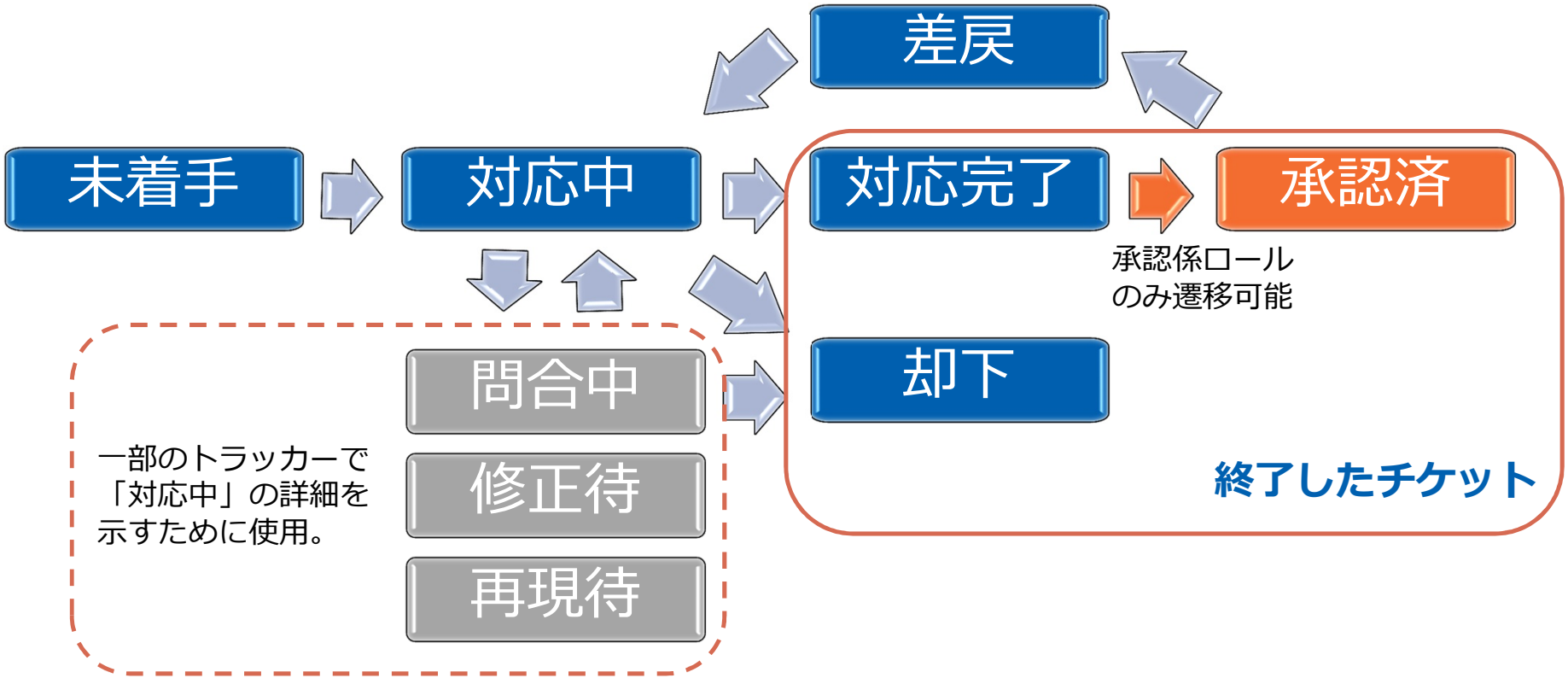
- プロジェクトが異なれば、同じ人・グループに別のロールを割り当てられる。

プロジェクト A

プロジェクト B

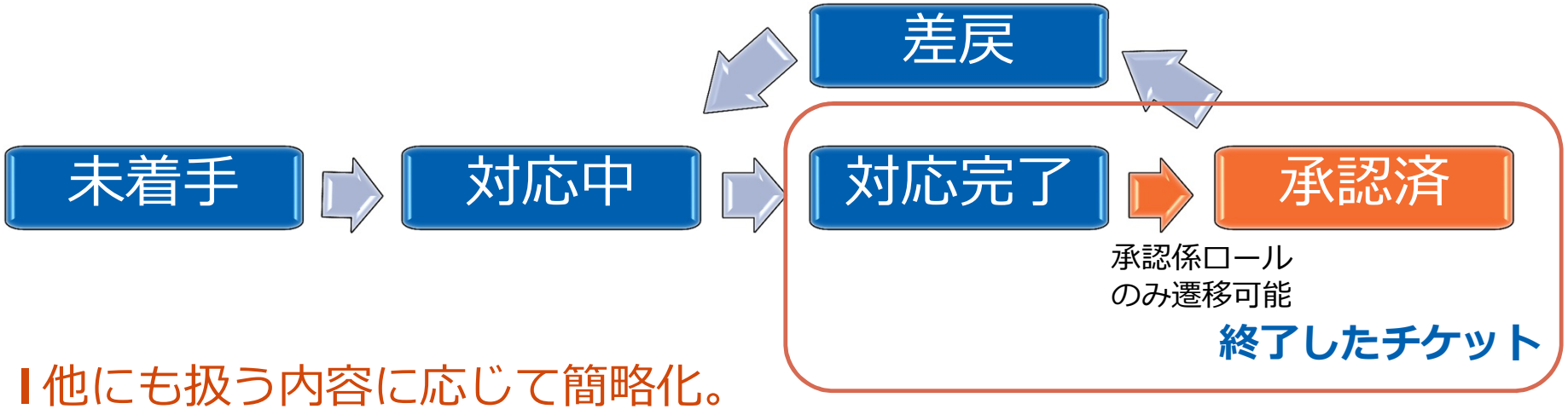
4. CODAの定義のエッセンス(3) ワークフロー ステータス遷移の概要

- **ステータス遷移は、組織の業務の流れ方がベース。**
  - 扱う内容によってプロジェクトが分かれても、流れ方は基本的に同じ。
    - 殆どのトラッカーで、図のような遷移を使用。
    - 「対応完了」⇒「承認済み」は、承認係ロールのみ可能。



4. CODAの定義のエッセンス(3) ワークフロー省略・簡略形

- **一部のトラッカーでは、一部の遷移を省略・簡略化。**
  - 例: 会議開催トラッカー(会議議事録と会議資料のチケット)



  - 他にも扱う内容に応じて簡略化。
    - 例: 「申請」「情報メモ」トラッカーでは「承認済」への遷移を省略。

- **一部のトラッカーは、新規チケットのデフォルトステータスを「対応中」にセット。**
  - 例: 「申請」トラッカー・・・起票時点で作業着手されることが多い。
    - Redmine 3.0 “Redmine 3.0新機能紹介: トラッカーごとのデフォルトステータス” http://blog.redmine.jp/articles/3_0/default-status-per-tracker/

5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 プロジェクト x グループ x ロール

プロジェクト分割の目安

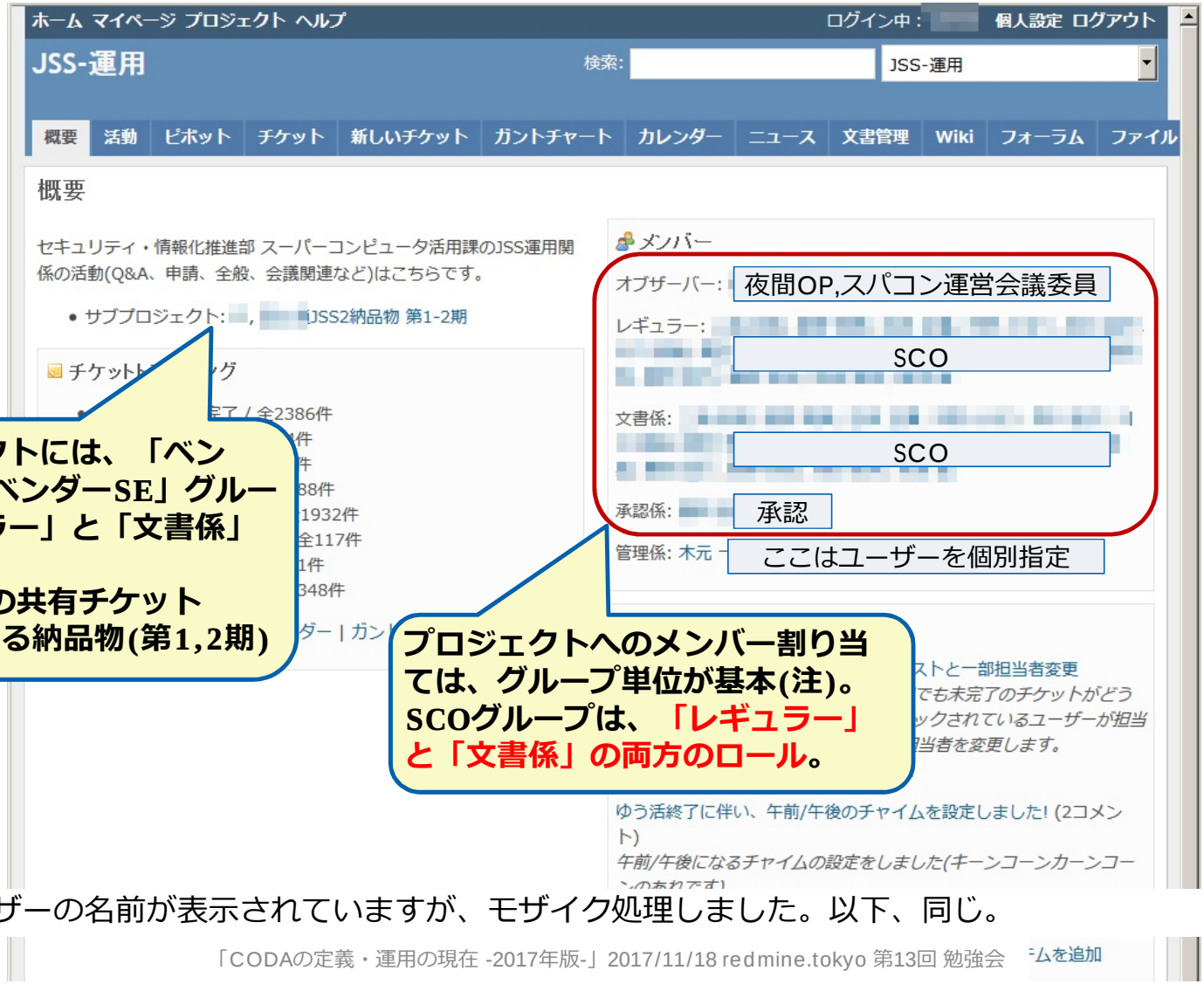
- 参加するグループ、ユーザの範囲(ベンダーも含むか、など)
  - グループ
- 参加するグループ、ユーザのロール
  - ロール設定、ロールのORルール利用
- 業務に必要な情報・機能
  - カスタムフィールドのANDルール、チケット管理など含むか・Wikiだけか など

- 次ページ以降で、具体的なプロジェクトを幾つかご紹介。

5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 プロジェクト x グループ x ロール

I 例1 JSS-運用

I 日々の運用全般のメインのプロジェクト



サブプロジェクトには、「ベンダーCE」と「ベンダーSE」グループも「レギュラー」と「文書係」ロールで参加。

- **ベンダーとの共有チケット**
- **JSS2に対する納品物(第1,2期)**

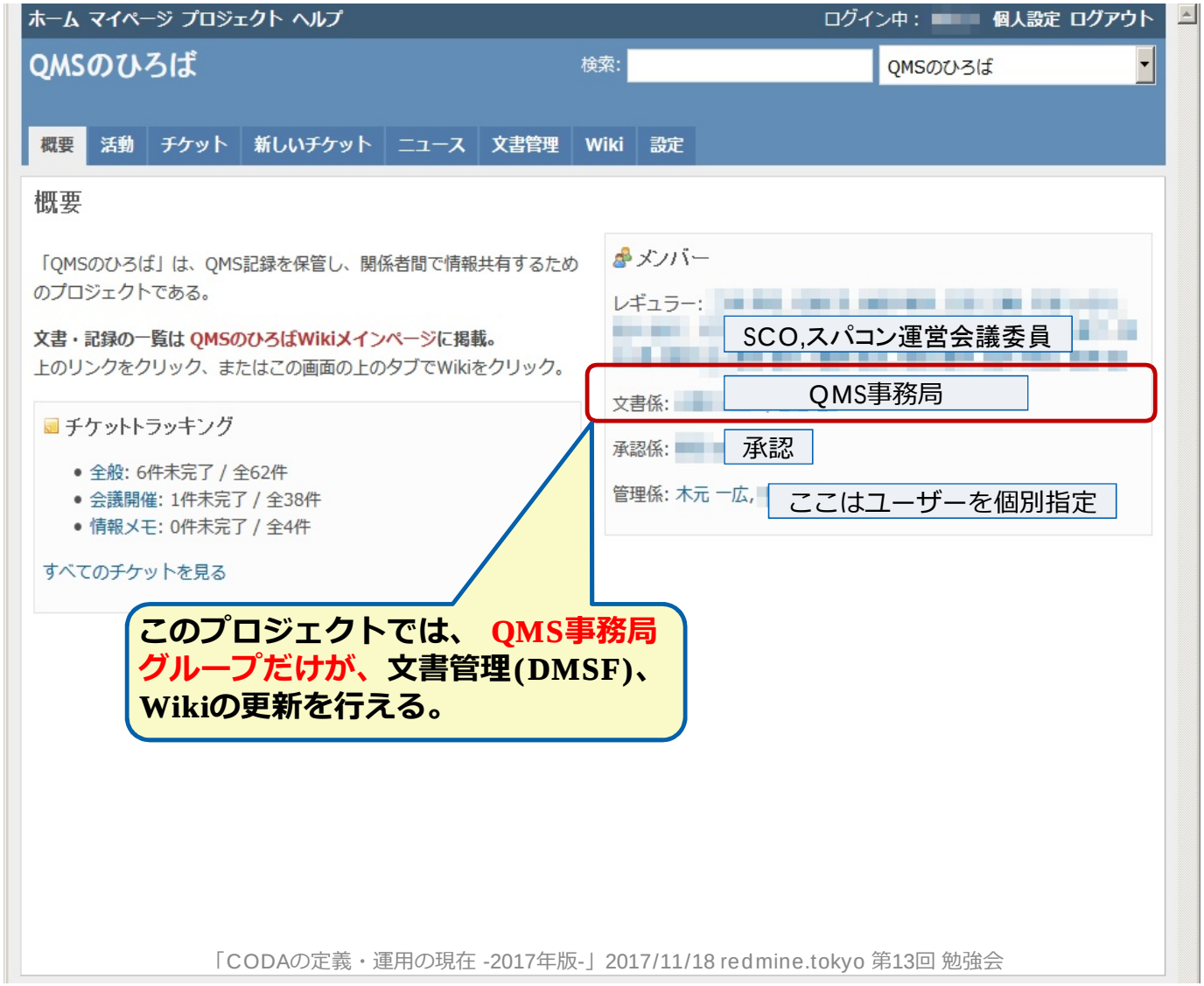
プロジェクトへのメンバー割り当ては、グループ単位が基本(注)。SCOグループは、「レギュラー」と「文書係」の両方のロール。

注: 実際は各ユーザーの名前が表示されていますが、モザイク処理しました。以下、同じ。

5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 プロジェクト x グループ x ロール

例2 QMSのひろば

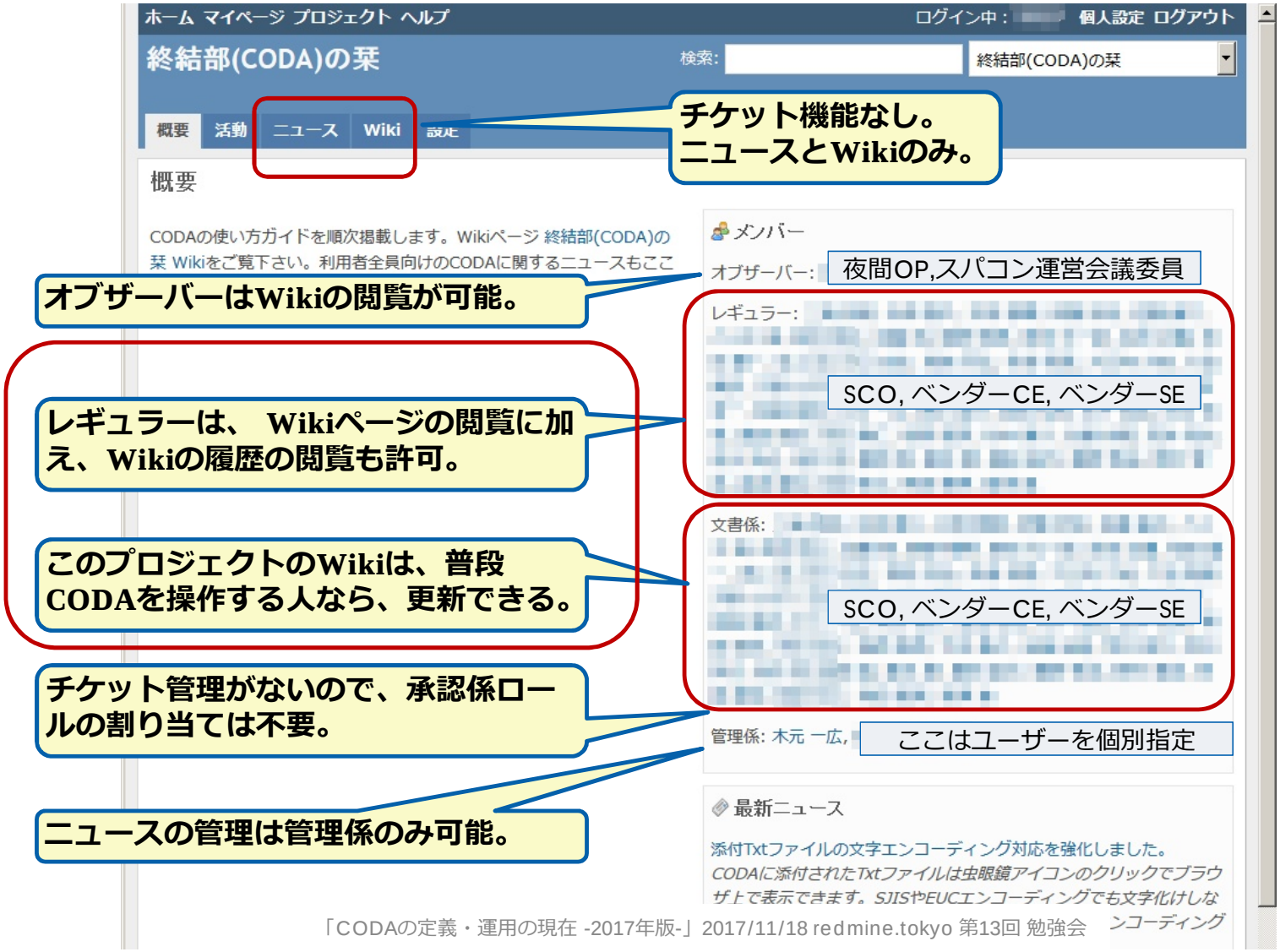
- QMS (Quality Management System) 活動関連のプロジェクト



5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 プロジェクト x グループ x ロール

I 例3 CODAの栞

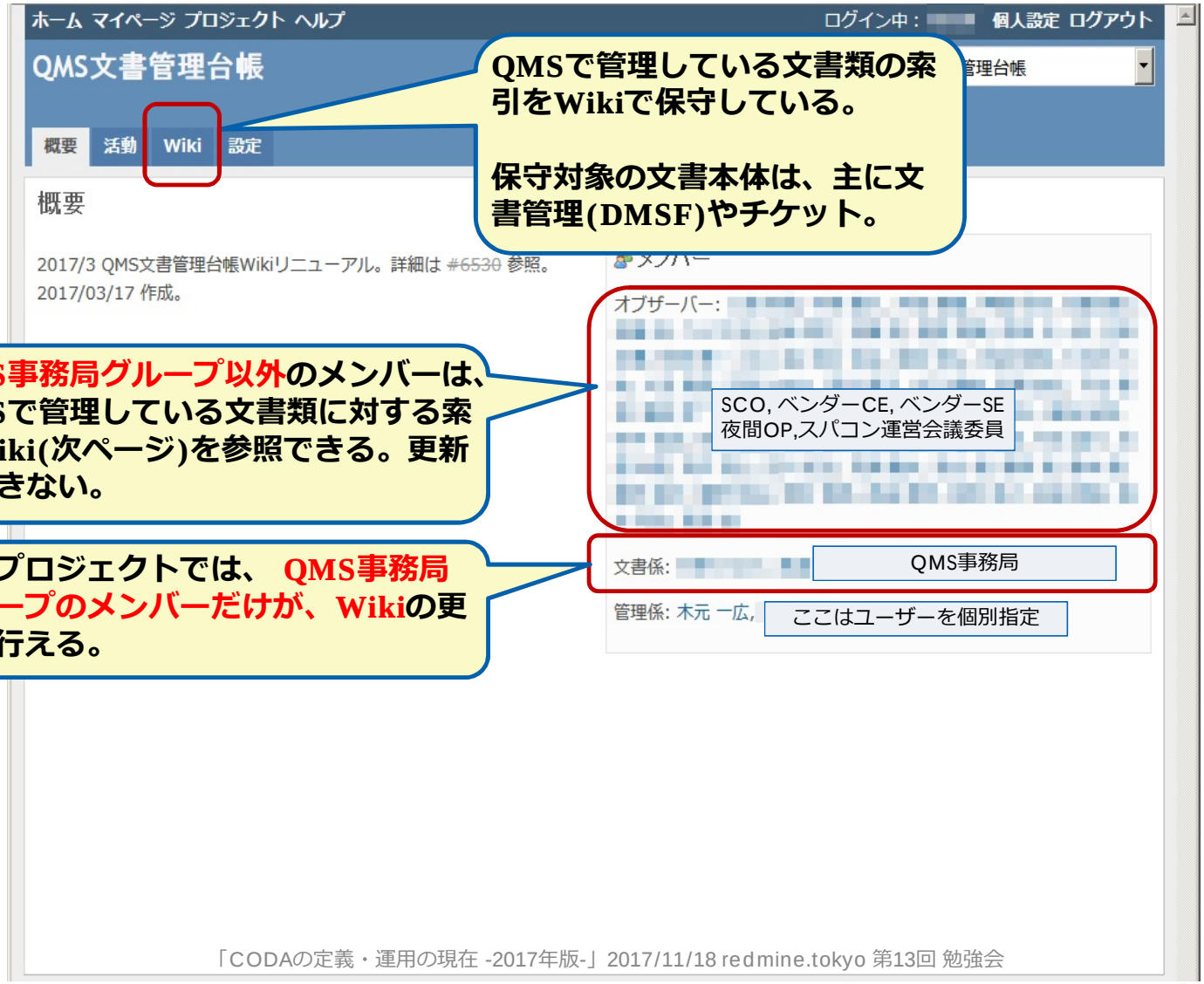
I CODA自体に関する情報発信・情報共有



5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 プロジェクト x グループ x ロール

例4 QMS文書管理台帳

QMS上管理している文書類の索引



QMSで管理している文書類の索引をWikiで保守している。

保守対象の文書本体は、主に文書管理(DMSF)やチケット。

QMS事務局グループ以外のメンバーは、QMSで管理している文書類に対する索引Wiki(次ページ)を参照できる。更新はできない。

このプロジェクトでは、 QMS事務局グループのメンバーだけが、Wikiの更新を行える。

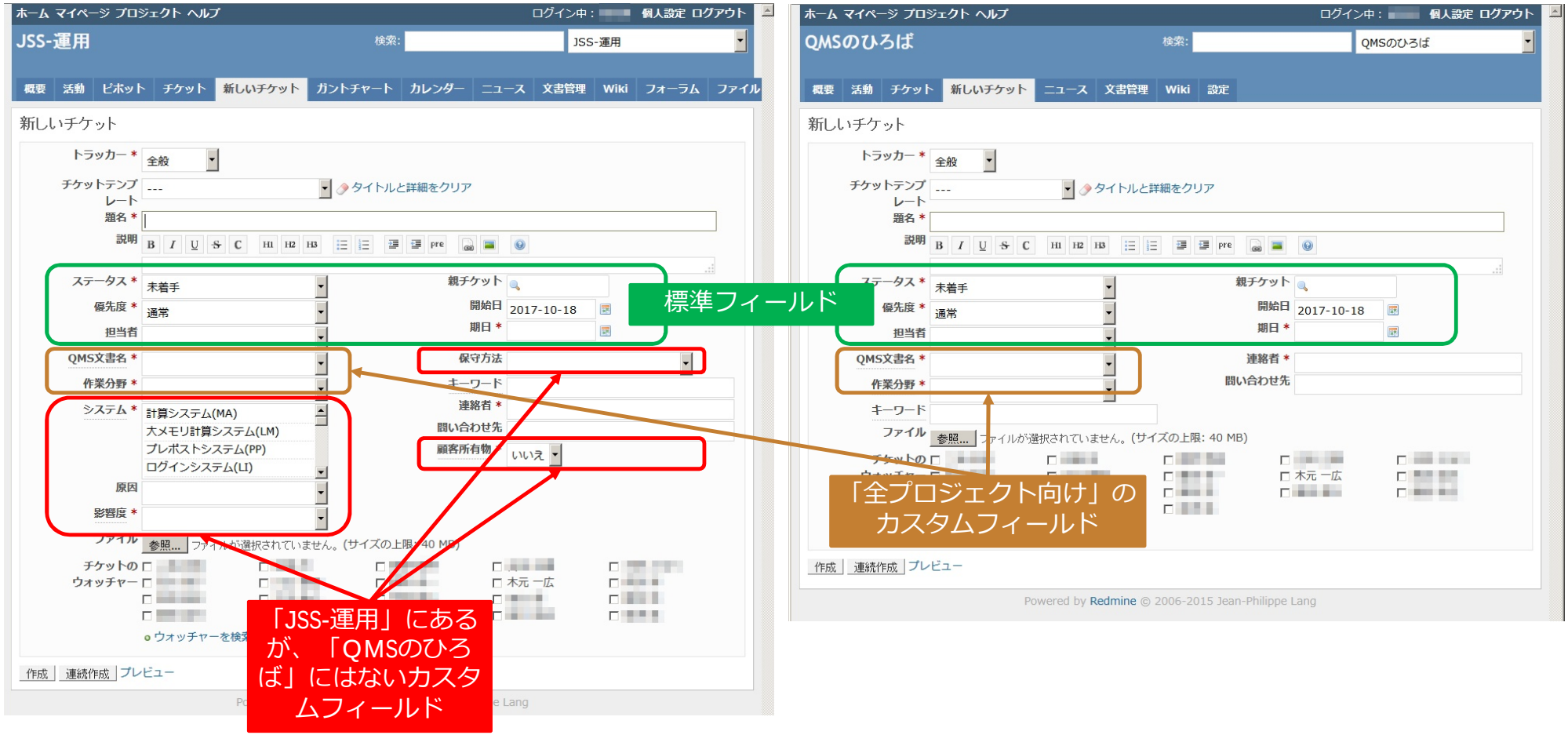
5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 プロジェクト x グループ x ロール

I 例4 QMS文書管理台帳 のWikiを少しだけ覗いてみる

■JSS2ポータル動作環境

5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義カスタムフィールドのANDルール

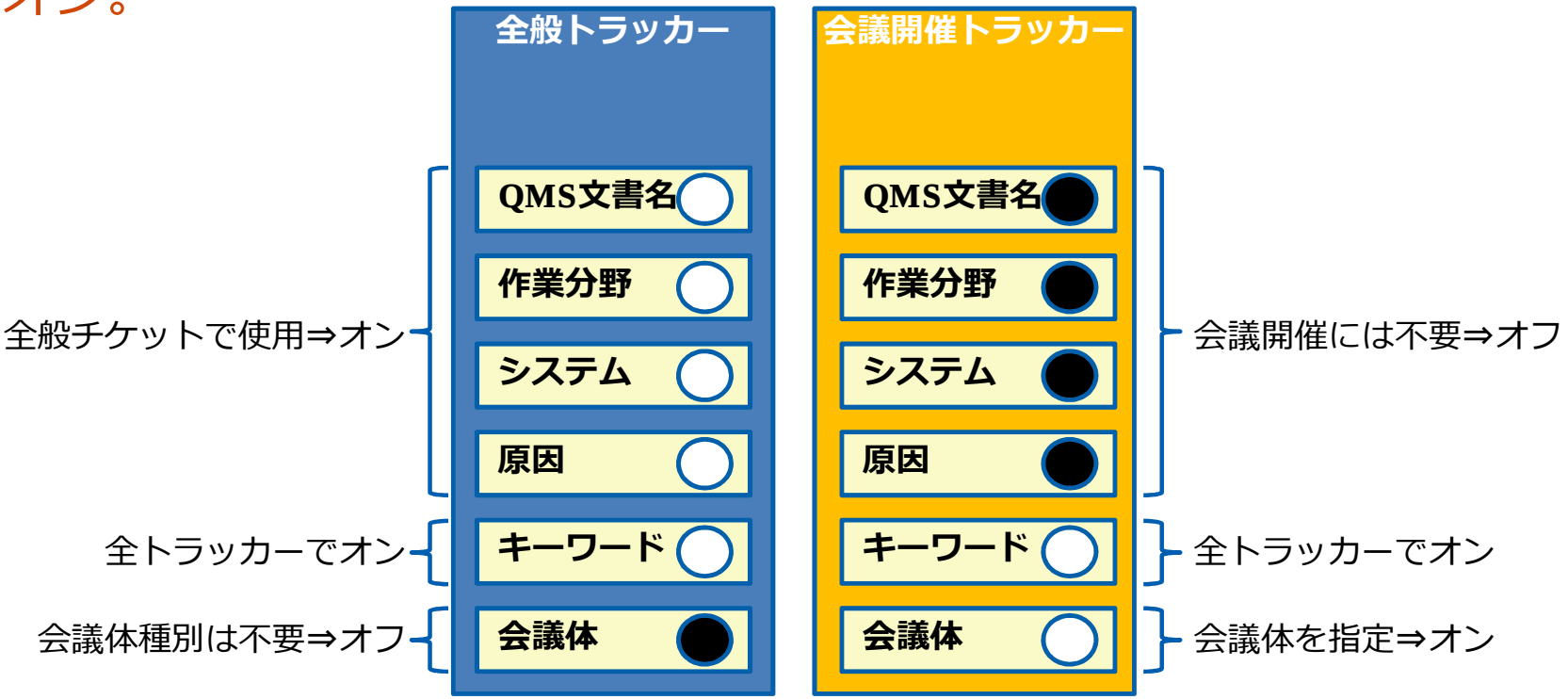
- 「JSS-運用」と「QMSのひろば」の「全般」トラッカーを比べてみる
- **そのプロジェクトで必要なカスタムフィールドだけが使用されている。　・・・ANDルール**

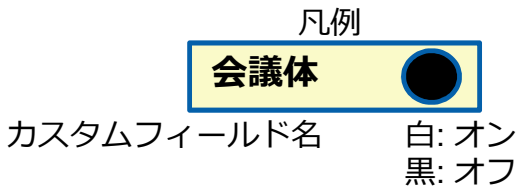


5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 カスタムフィールドのANDルール

I トラッカー定義

I そのトラッカーの業務で**使用する可能性のある**カスタムフィールドをオン。





5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 カスタムフィールドのANDルール

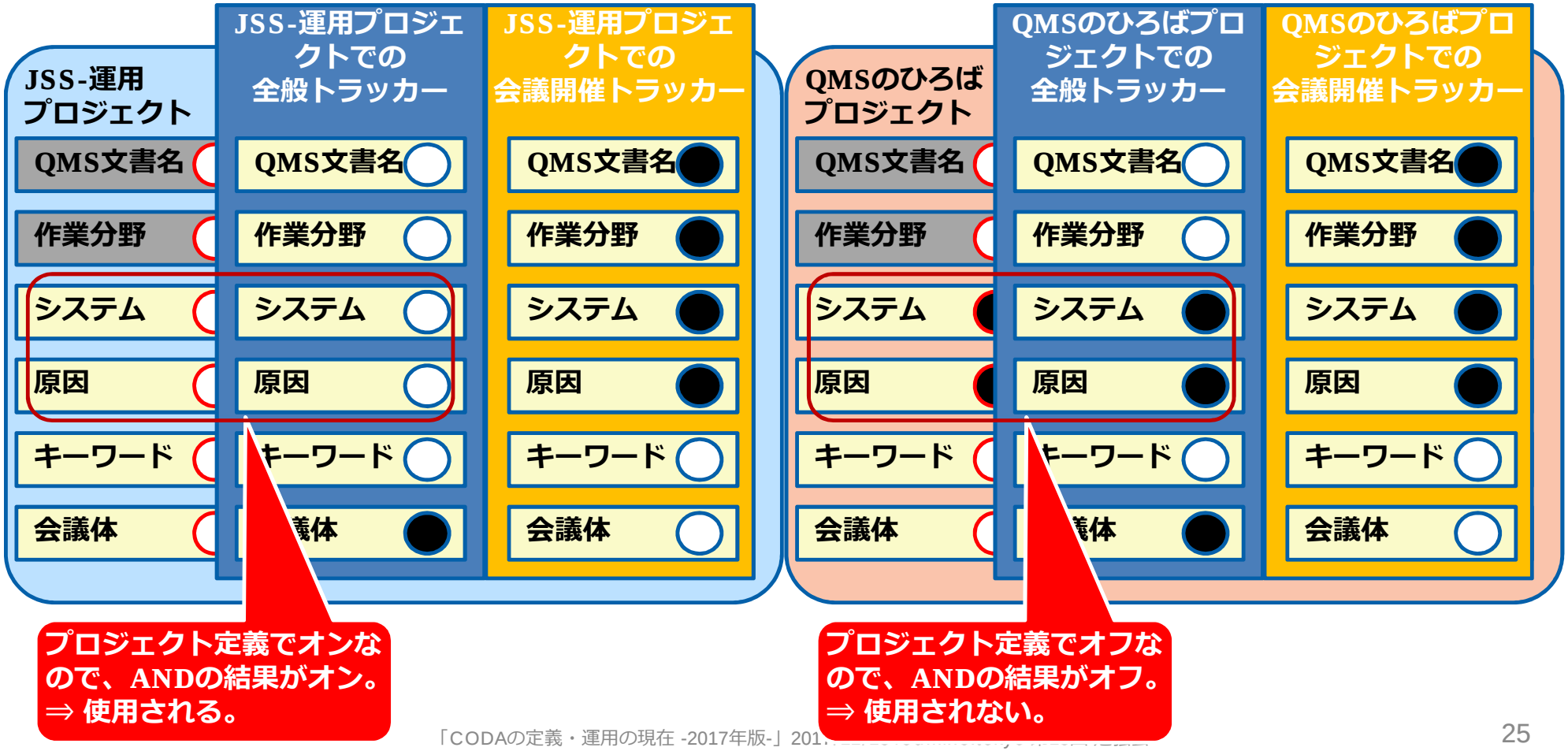
Iプロジェクト定義

- **そのプロジェクトで扱う業務上、必要な**カスタムフィールド**だけ**をオン。

5. CODAの定義のエッセンス(4) プロジェクト定義 カスタムフィールドのANDルール

ANDルール

- トラッカー定義のオンとプロジェクト定義のオンがANDされる。
- 同じ種類のトラッカーが扱うカスタムフィールドを、プロジェクトの業務内容・関心ごとに合わせて絞り込む。



6. 業務品質改善・振り返りや記録での活用例

狙い

- 日常作業での記録と参照
- 会議での利用・改善箇所の発見 など
- トップマネジメントのチェック、対応要請・激励 など

⇒ ISO-9001監査・審査でも活躍

利用例

- チケットのカスタムフィールド
  - 更新要請、QMS文書名
- 顧客所有物
  - トラッカー、ワークフロー、チケットテンプレート
- ドキュメントの管理
  - 文書管理(DMSF)、Wiki

6. 業務品質改善・振り返りや記録での活用例
チケットのカスタムフィールド

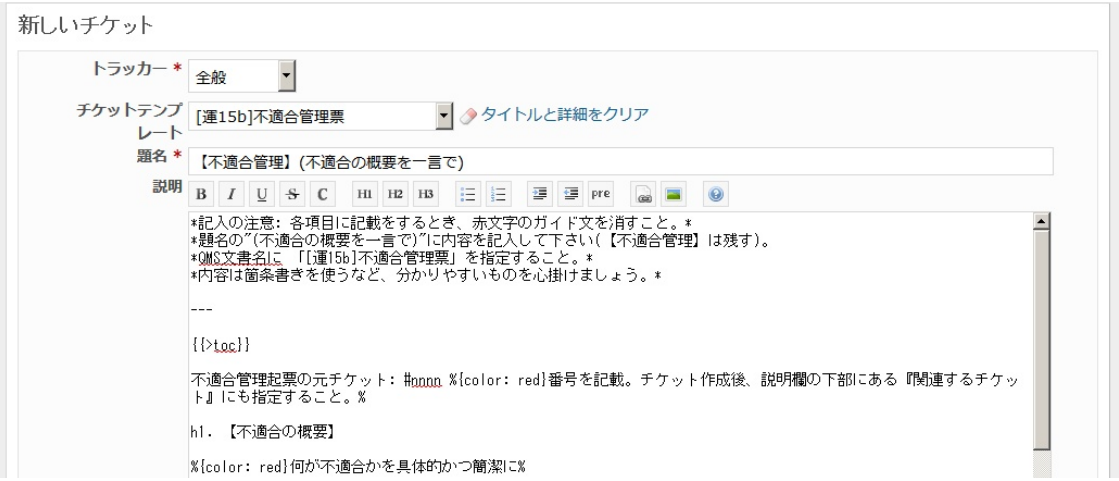
更新要請

- トップマネジメントの進捗指示や、会議での有効性評価に利用する。
- 承認係だけが更新できる。
  - 値
    - 対応開始要請
    - 対応終了要請
    - 緊急処理要請
    - 進捗確認指定
    - 有効性評価指定
    - 有効性評価済

Redmineホーム画面での表示はこちら

QMS文書名

- チケットで起票・管理する業務で、QMSの文書として一覧すべきもの
- 全般トラッカーのみ使用。チケットテンプレートで説明の記載を標準化。
  - 値
    - [運02a]年間運用計画書
    - [運07a]ユーザ要望票
    - [運11a]運用環境計画票
    - [運14a]教育活動管理票
    - [運15a]改善提案管理票
    - [運15b]不適合管理票
    - その他



6. 業務品質改善・振り返りや記録での活用例
顧客所有物

- **顧客所有物は 大切な 預かりもの。**
  - 具体的には、プログラムやデータ及びそれらが入った媒体など。
    - ユーザ(JSS2を使用する利用者・組織)の知的資産。
  - ユーザから必要な時に預かったもの。
    - 紛失や漏洩、流出は、非常にまずい。
- **ISO 9001では、顧客所有物の管理が求められている。**
  - 顧客所有物は無闇に受け取らない。
  - もし**受け取るならばしっかり管理**する。
    - 早期解決すれば、早期に返却・抹消できる。
- **安心して利用して頂くためにはキチンと管理できていなくてはならない**

ときどき、預けた洗濯物を紛失したり、ほつれて戻ってきたり、染みが落とせなかったことの説明がなかったりするクリーニング屋さんを皆さんは利用しますか?

注: ISO 9001:2015 では、外部提供者(External Providers)の所有物も同様の管理になりました。

6. 業務品質改善・振り返りや記録での活用例 顧客所有物

実装

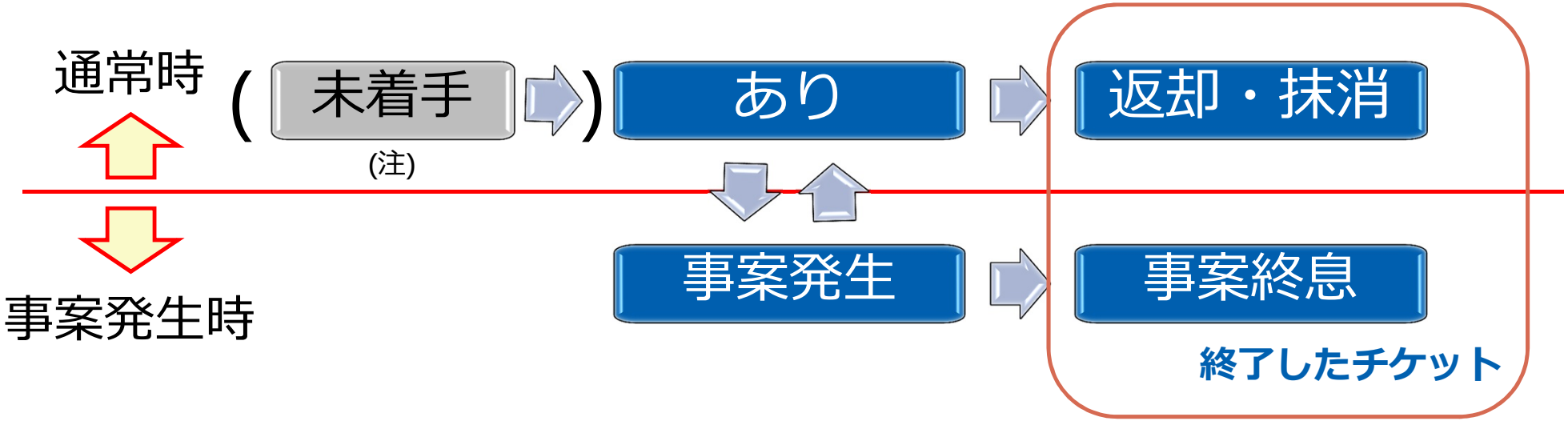
- 顧客所有物トラッカー
  - カスタムフィールド: 管理すべき内容
  - ワークフロー:顧客所有物の状態
- チケットテンプレート
  - 顧客所有物履歴まとめ+記入方法
- 注記
  - 顧客所有物の履歴
- 関連チケット
  - 顧客所有物を預かる契機のチケットと関連付け

- 状況管理が正確・容易に
  - クエリ

6. 業務品質改善・振り返りや記録での活用例
顧客所有物

他とは異なるステータス遷移にしている。

- 顧客所有物の状態を元に遷移を設定。



注: 顧客所有物トラッカーのデフォルトステータスは、Redmine 3 採用時に「あり」に変更(当初は「未着手」)。

6. 業務品質改善・振り返りや記録での活用例
文書管理(DMSF)

DMSFプラグイン

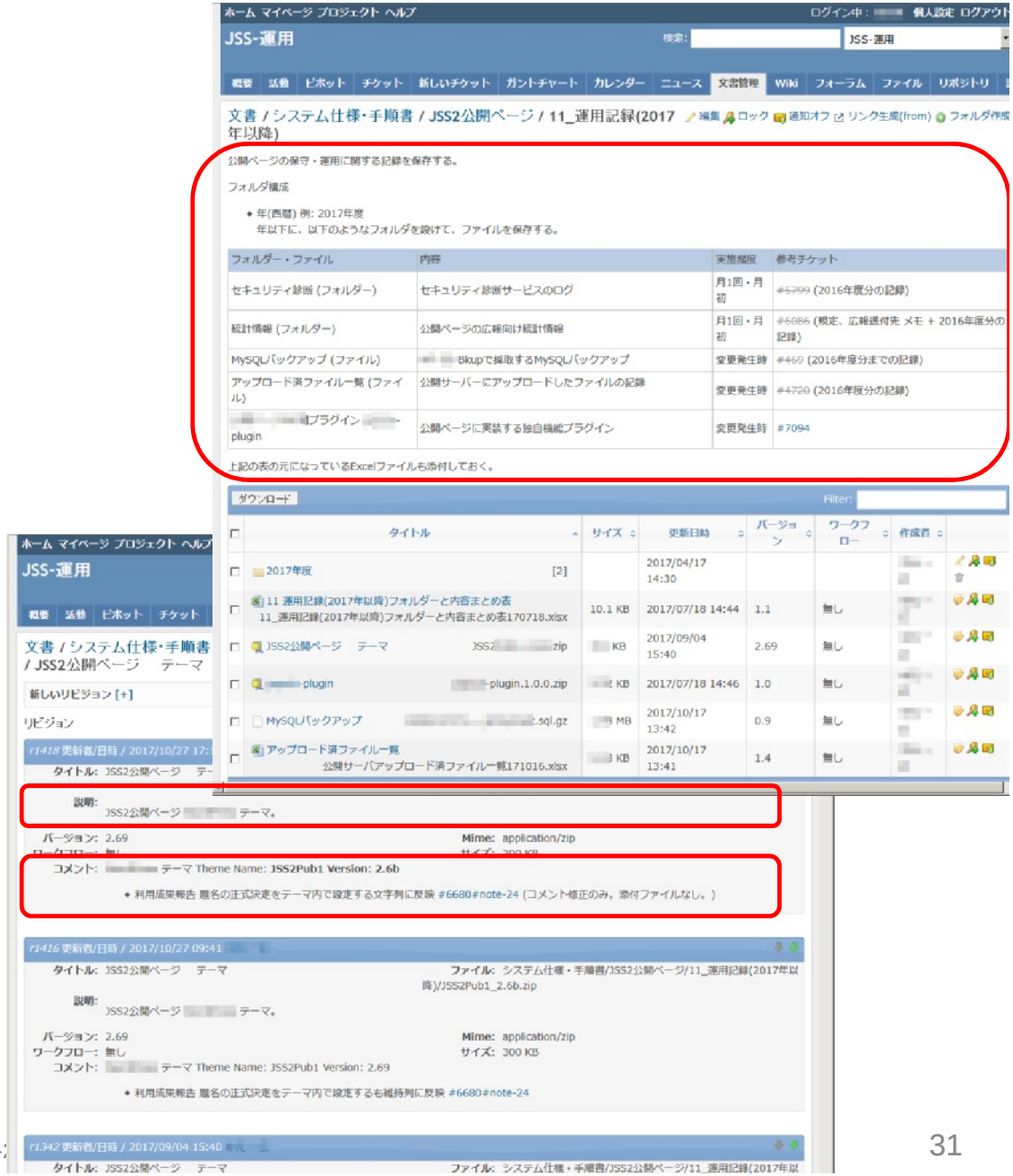
利用している機能

- 説明(フォルダー、文書)
- 変更履歴(旧版の保存、説明、コメント、版番号)
- 説明・コメント
  - Wiki形式で書ける。
  - 文字列検索が可能。
- Wikiのタグ拡張
  - {{dmsf(668)}} など
  - フォルダーやファイルを移動しても、番号が変わらないので便利。

利用していない機能

- 添付ファイルの全文検索(日本語未対応らしい)
- ワークフロー管理

標準の「文書」は廃止



7. 利用しているプラグイン

I 日々、お世話になっています。ありがとうございます。

プラグイン	概要・目的	作者	バージョン	修正など
Redmine Absolute Dates plugin	履歴の日時を絶対日時表示にする。	suer / y.yoshida	0.0.3	
DMSF	文書管理 (DMSF)	Vít Jonáš/ Daniel Munn / Karel Pičman	1.5.6	
Redmine Document View Overwrite plugin	「文書」の一覧表示での表示内容切り詰め。	GOZU Kenichiro	0.0.1	「文書」利用廃止のため今は利用せず。
Redmine Enter Cancel plugin	題名でのEnter誤入力などがRedmineに送られてチケット作成されるのを防ぐ。	suer	0.0.2	
Redmine Good Job plugin	「終了したチケット」の背景に “Good Job”と書かれた画像を表示する。	Takashi Takebayashi	0.0.1.1	画像は変更して利用。
Redmine Issue Templates plugin	チケット題名・説明欄のテンプレート。	Akiko Takano	0.1.0	
Redmine Local Avatars plugin	Redmineにアップロードした写真をアバターに使う。	Andrew Chaika and Luca Pireddu	0.1.1	
Redmine Pivot Table plugin	チケットのピボット機能を提供。	Daiju Kito	0.0.4	操作チケット数上限を5000に拡張して使用。
Redmine Show Issue Assignee Avatar Plugin	チケットの担当者のアバターを題名の左に表示する。	Tatsuya Saito	0.0.1	
My Page Blocks plugin	「マイページ」ブロックのチケットリストを拡張。	MAEDA Go (FAR END Technologies)	20150614	リスト件数や条件を小修正して使用。
Redmine Wiki Lists plugin	Wiki表示時に動的チケット一覧を取得して展開・表示する。	Tomohisa Kusukawa	0.0.6	
Sidebar Hide Plugin	サイドバーの表示・非表示を可能にする。	Berk Demirkır	0.0.7	

- 追記: “Textile.xla” Excel アドイン(by @tellus1019 (Hayashi, Koji))も重宝にしています。

8. 今後の展望(? 妄想?)

- **業務**
  - いろいろ、特に新規ユーザーへのガイドの拡充
- **CODA Redmineのアップデート・機能活用**
  - Redmine 3.4 系へのバージョンアップ
    - 新機能の他、DMSFプラグインのバグFix(要本体バージョンアップ)などなど
  - 全文検索プラグインの導入・活用
    - 須藤功平, 「全文検索でRedmineをさらに活用 !」, 2017/08/26, https://www.slideshare.net/kou/redmineosaka17
- **ユーザQ&A、申請等のRedmine化**
  - ニーズ、阻害要因などの分析・対策検討が必要
  - 参考
    - 山本大作, 「情シスへの申請・問い合わせ管理を Redmine で効率化する」, 2017/08/26, https://speakerdeck.com/player/96651a2cc39d451db84650c525a28699#
    - 前田剛, 「 Redmineによるwebサポート窓口の実装と運用」, 2015/10/02, https://www.slideshare.net/g_maeda/redmine-tokyo201505
      - 書籍「入門Redmine第5版」の「3.3メールでの顧客サポートをRedmineに切り替えて業務効率化」も
  - 見た目・機能の工夫も恐らく必要
    - Redmine 3.2-3.4の追加機能 + redmine view customize 等の活用
    - LDAP連携 など

謝辞

ご清聴ありがとうございました。
そして、皆様にお礼申し上げます。

- CODAを利用している利用者各位、

- Redmineが好きで(?) 公私で活用している皆様、
- Redmineのイベントなどに参加している皆様、
- Redmineについて書籍・イベント・ブログなどで情報発信している皆様、
- Redmineのエコシステムに携わっている皆様、
- Redmineの開発・改善・機能拡張、プラグインに参画している皆様、
- さまざまなOSS(等) の開発・普及・情報発信・活用に関わっている皆様、

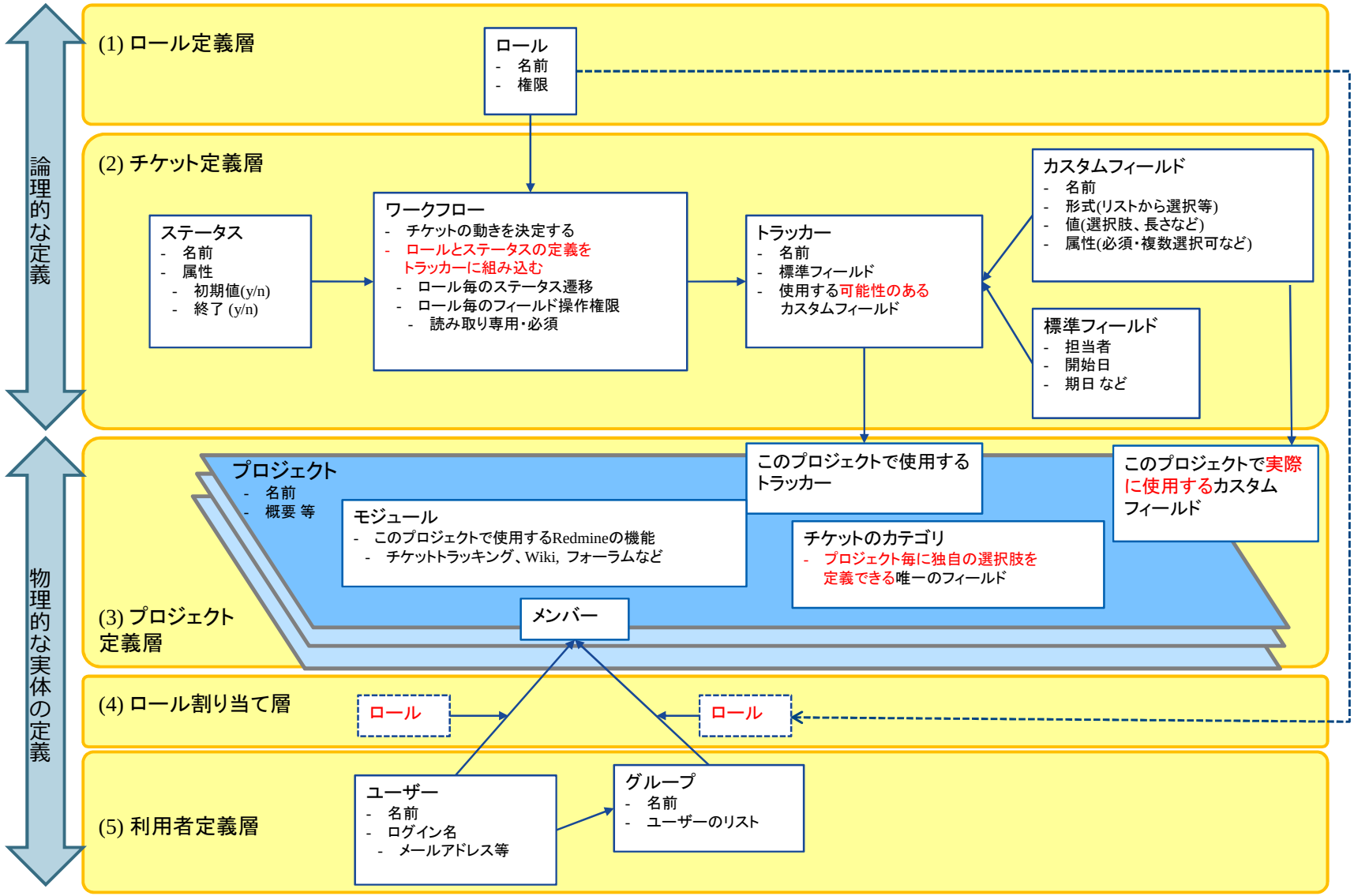
それ以外にも、挙げきれない、いろいろな皆様、

ありがとうございます。
今後も盛り上げていきましょう !!

END

バックアップ

Redmine 構造図



木元, “JAXA-RR-15-003”, 2015 を元に作成