

周期的に発生する作業の 発見を支援するカレンダーシステム

岡山大学 工学部 情報工学科

三原 俊介

研究背景

(1) 作業の周期性

オフィスワークでの作業の発生

ある程度決まった規則性が存在

＜作業の周期性を扱うことの利点＞

(利点1) 将来の作業予測が容易になる

(利点2) 仕事の引き継ぎが容易になる

(2) カレンダシステム

一般的にスケジュールの管理に利用

 カレンダシステムで作業の周期性を扱いたい

既存のカレンダシステムでは作業の周期性を扱えない

 作業の周期性を扱ったカレンダシステムを提案

作業の周期性

作業の周期性を構成する要素

➡ (1)作業, (2)流れ, (3)仕事, (4)仕事の周期性

＜作業の周期性の構成＞

(3)仕事

第1回会議関連の仕事

(4)仕事の周期性

約1か月

第2回会議関連の仕事

(2)流れ

(1)作業

約1週間前

会議通知

約2時間前

会議準備

第1回会議

約1日後

議事録送付

作業の周期性を扱う場合、曖昧な周期性を扱うことが必要


問題点と対処

既存のカレンダシステムで作業の周期性を扱う上での問題点

(問題1) 作業の周期性を表現する方法がない

(A) イベントの関連性を記述する機能がない

(B) 曖昧な周期性を表現できない

 イベントの関連性を記述する機能を用意し、イベントの関連性で作業の周期性を表現する

(問題2) カレンダ利用者が意識している作業の周期性しか記録に残らない

 システムで半自動的に周期性を記録する

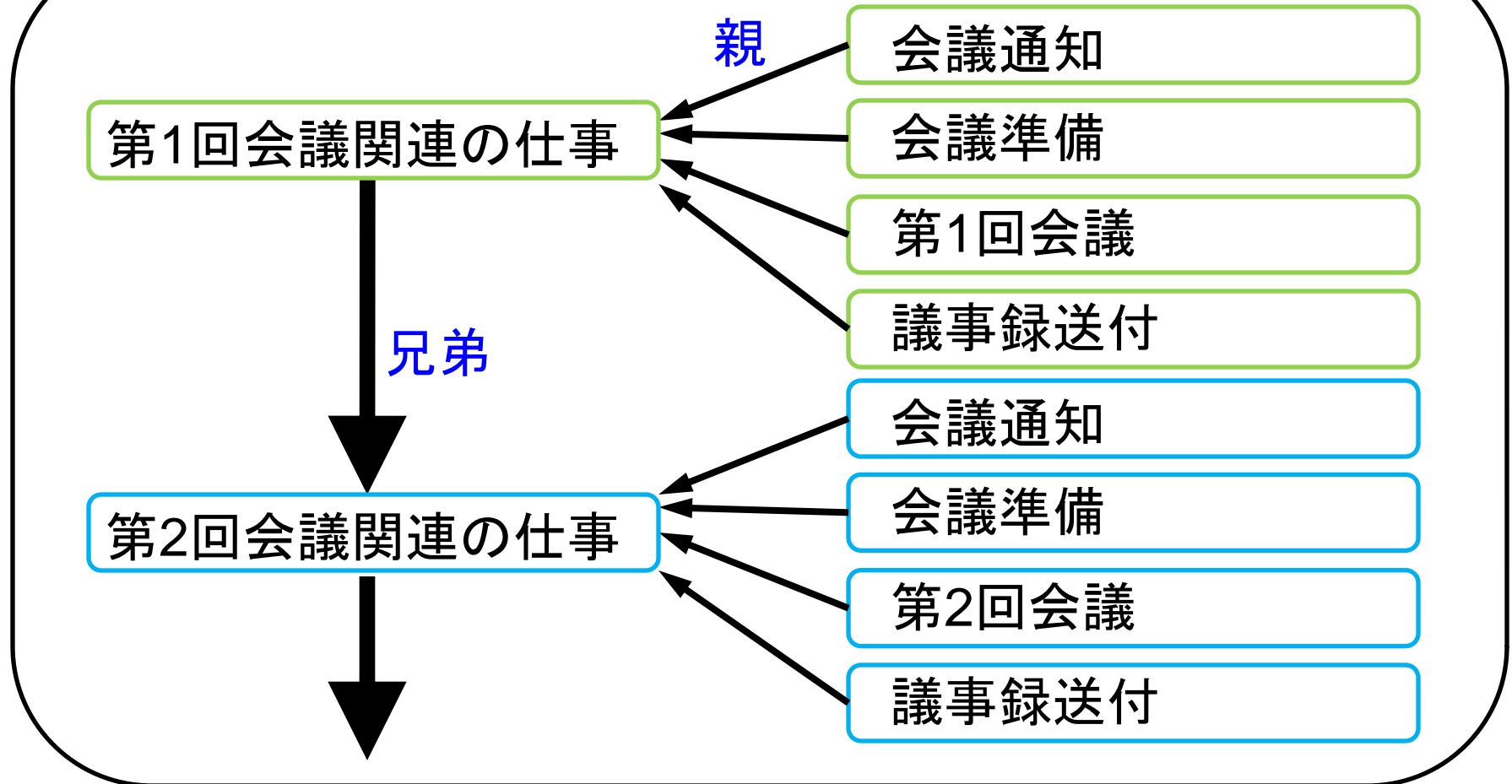
(問題3) カレンダに記録しない作業が多い

例) 消耗品の補給, 行事の通知など

 システムがカレンダ以外の情報源から作業記録を収集する(情報源としてメールを利用)

関連性による作業の周期性の表現

＜関連性による作業の周期性の表現＞



曖昧な周期性を各間隔と関連性を計算することで表現可能

iCalendarにおける作業の周期性の表現

iCalendarの枠組みの中で作業の周期性を表現

<iCalendarとは>

カレンダー情報などのスケジュール情報をインターネットでやり取りするためのフォーマット

iCalendarのRELATED-TOプロパティで作業の関連性を記述
RELATED-TOプロパティで指定可能なもの

(1) 関連対象

(2) 関連性の属性

例) PARENT(親), CHILD(子), および SIBLING(兄弟)

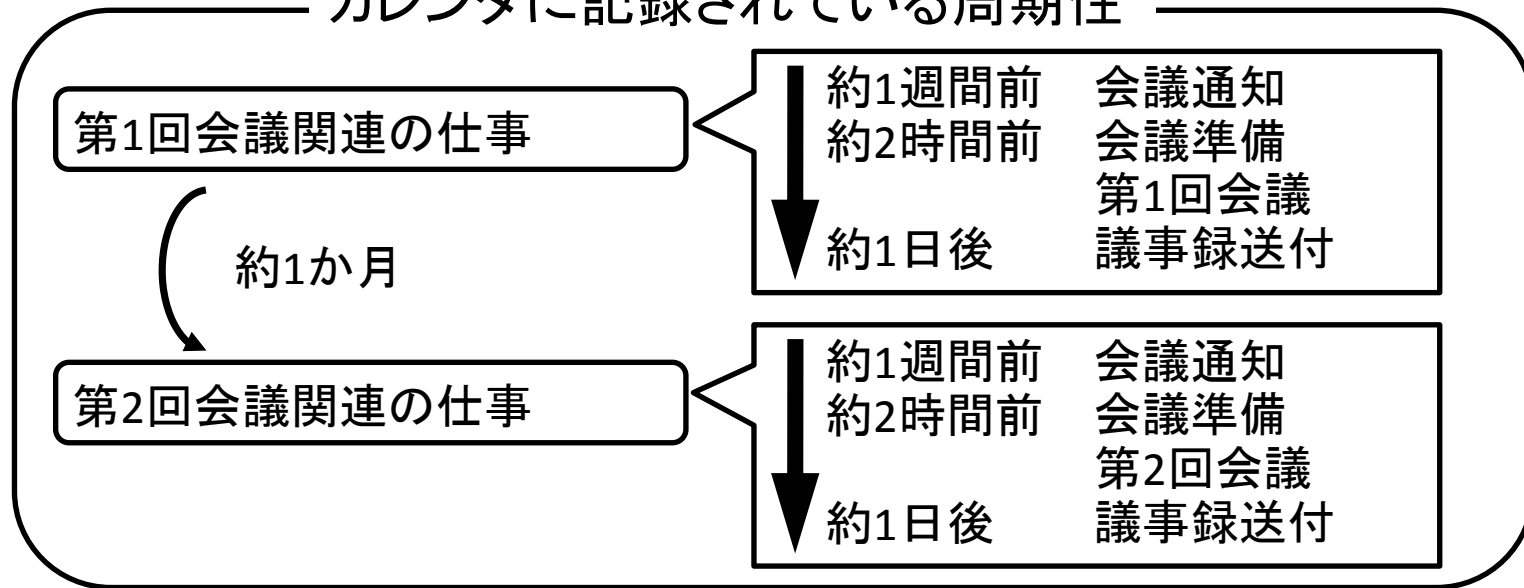
RELATED-TOプロパティを利用することが妥当な理由

(1) 現時点で他のシステムと解釈が競合しない

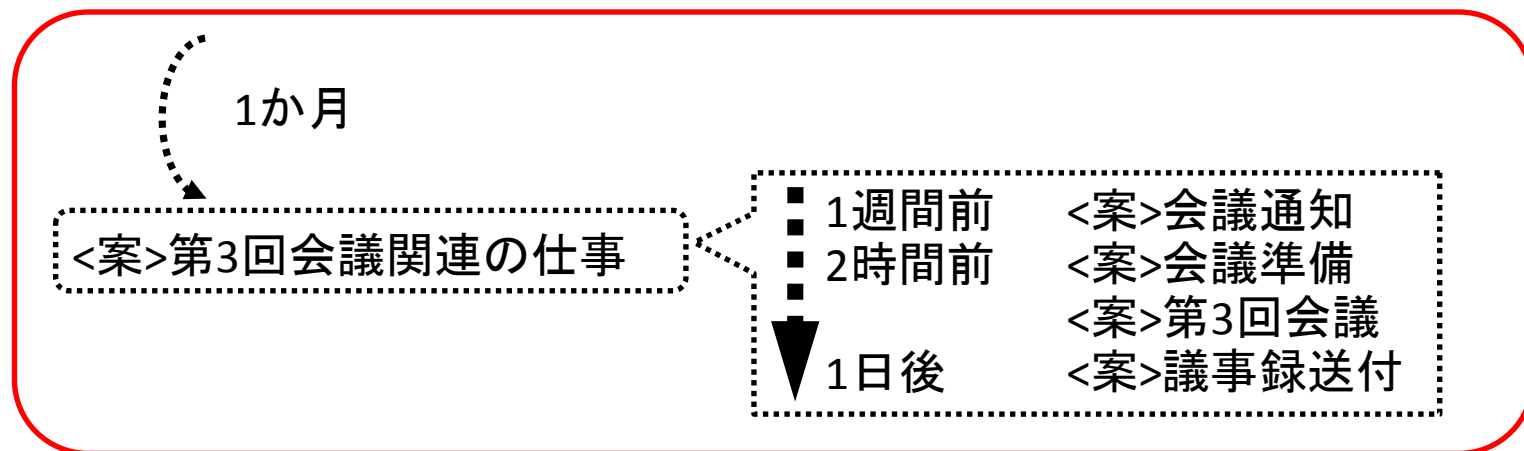
(2) RFCの定義に沿った妥当な利用方法である

半自動的に作業の周期性を記録

—— カレンダーに記録されている周期性 ——



以下の作業案を利用者に提示



メールを情報源とした作業記録の収集

メーリングリストに流れたメールから作業記録を収集する

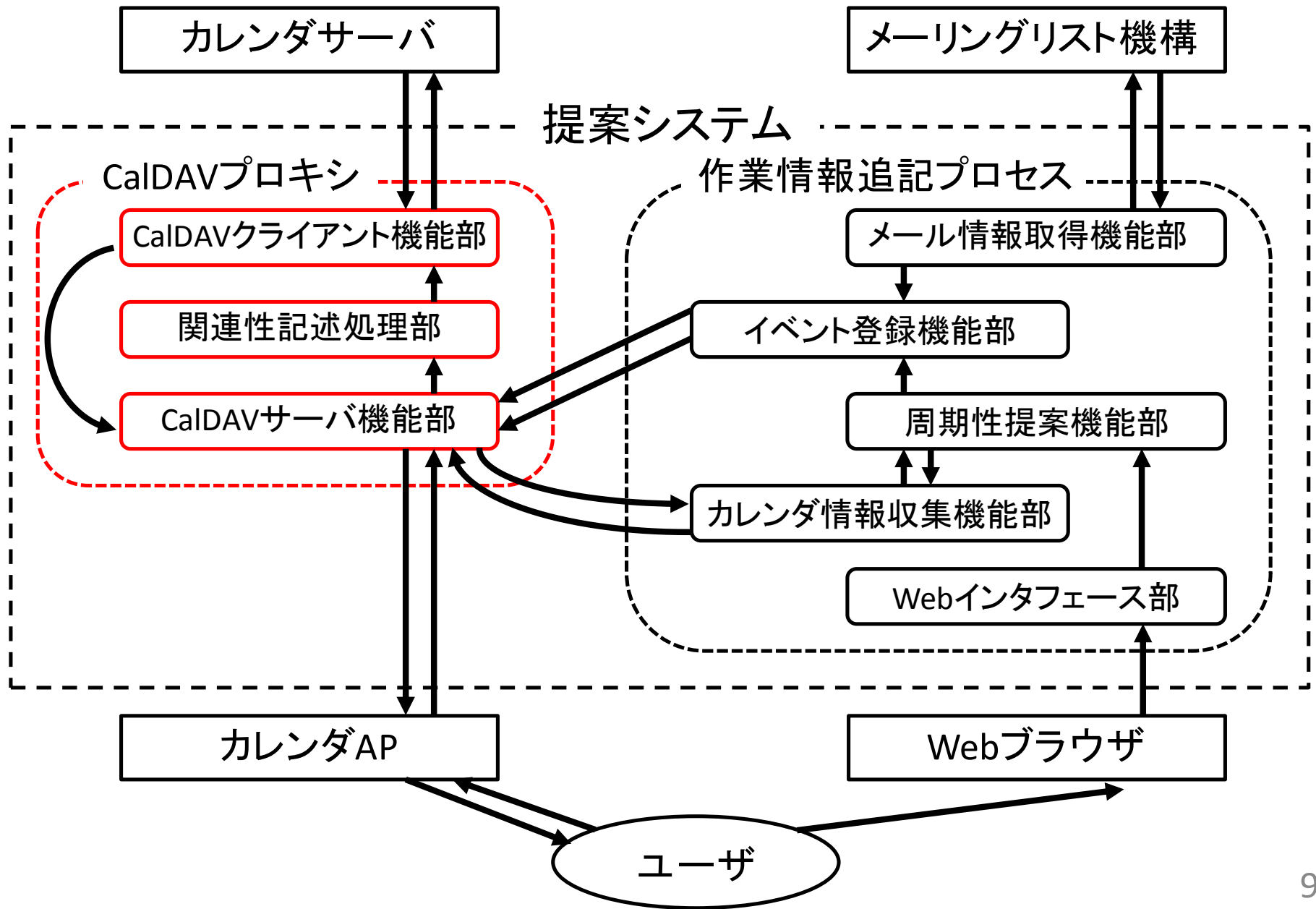
メーリングリストで行う作業

例) 行事の通知や議事録の送付など

作業に関連したメールがメーリングリストに流れたとき

- (1) メールを取得
- (2) メールからカレンダーのイベントを作成
- (3) カレンダーサーバに保存

システム構成



まとめ

＜周期的に発生する作業の発見を支援するカレンダーシステム＞

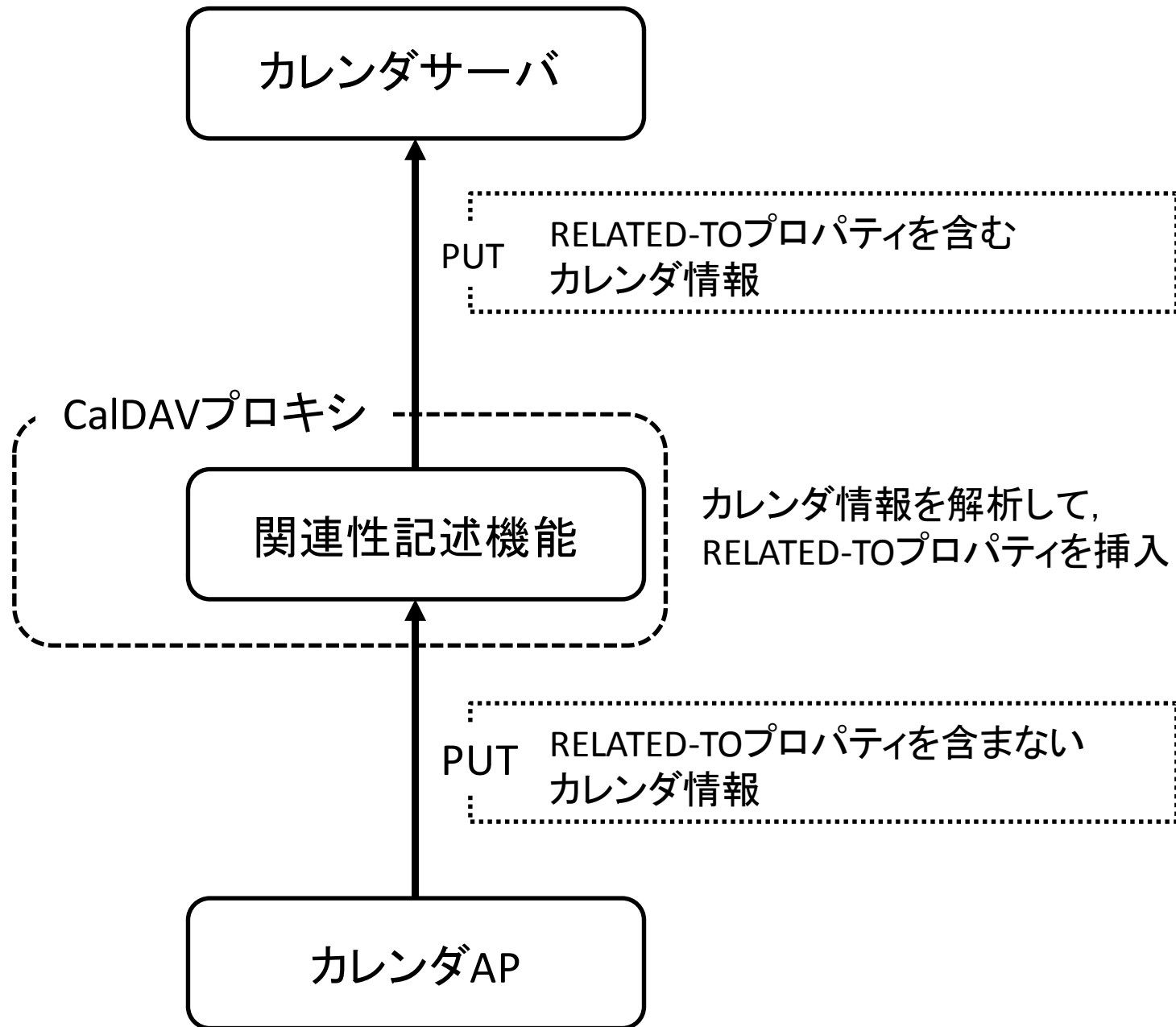
- (1) 作業の周期性の説明
- (2) 既存のカレンダーで作業の周期性を扱う際の問題点
- (3) 作業の周期性を扱うカレンダーシステムの提案

＜今後の課題＞

- (1) 提案機構のプロトタイプを作成
- (2) 作業の周期性を利用するためのユーザインタフェースの実現

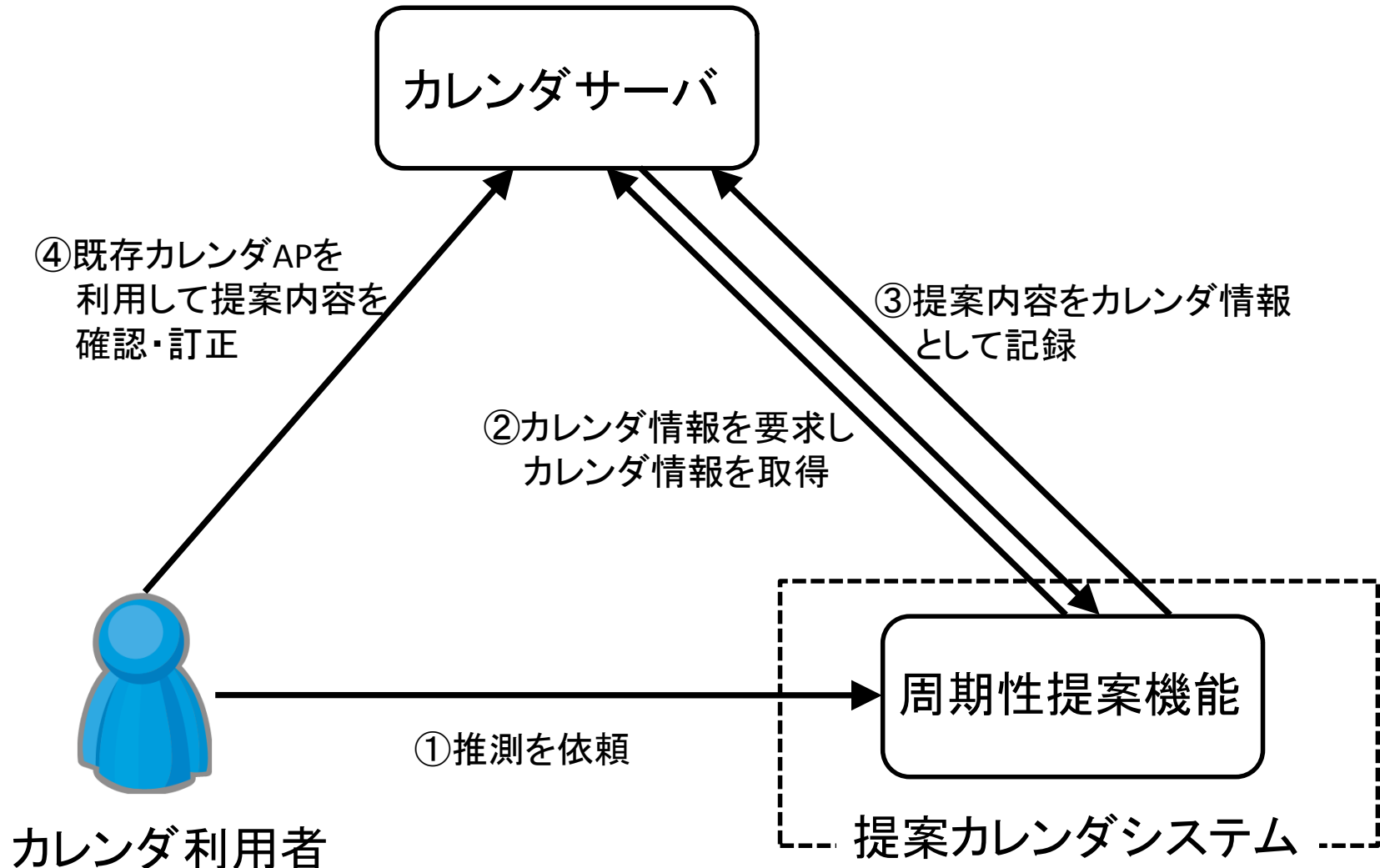
以降参考資料

関連性記述機能部

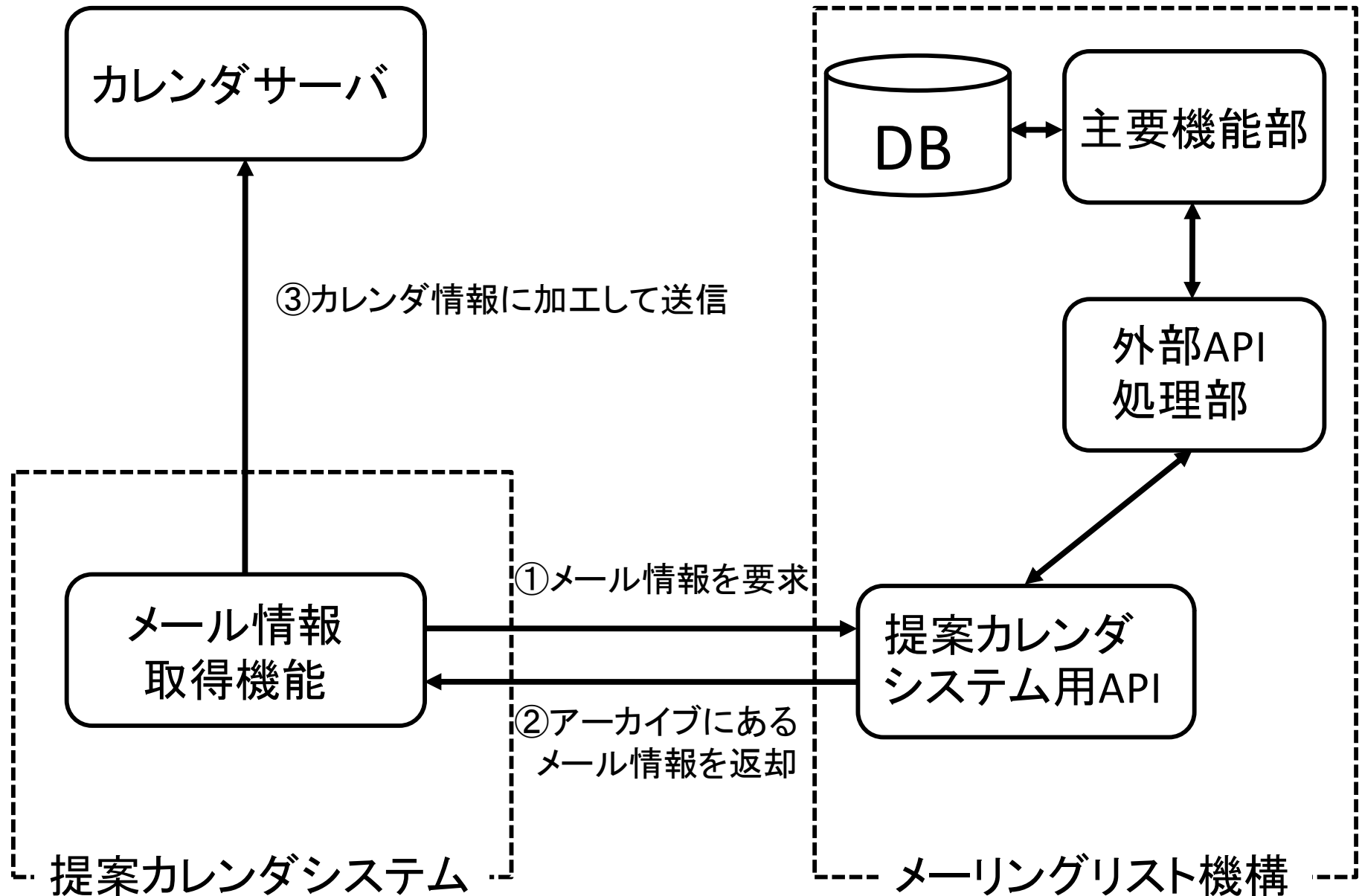


半自動的に作業の周期性を記録

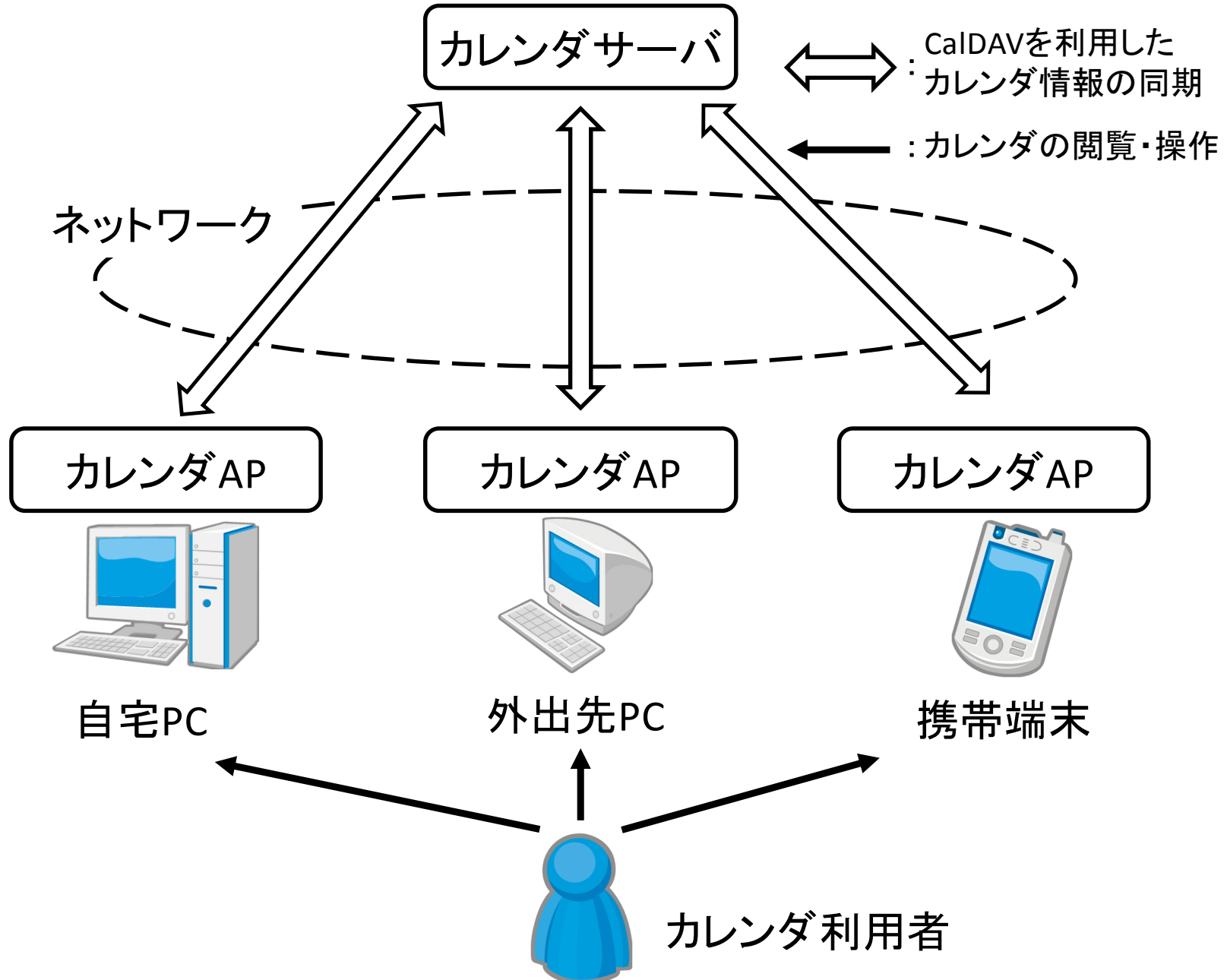
半自動的に周期性を記録する機構



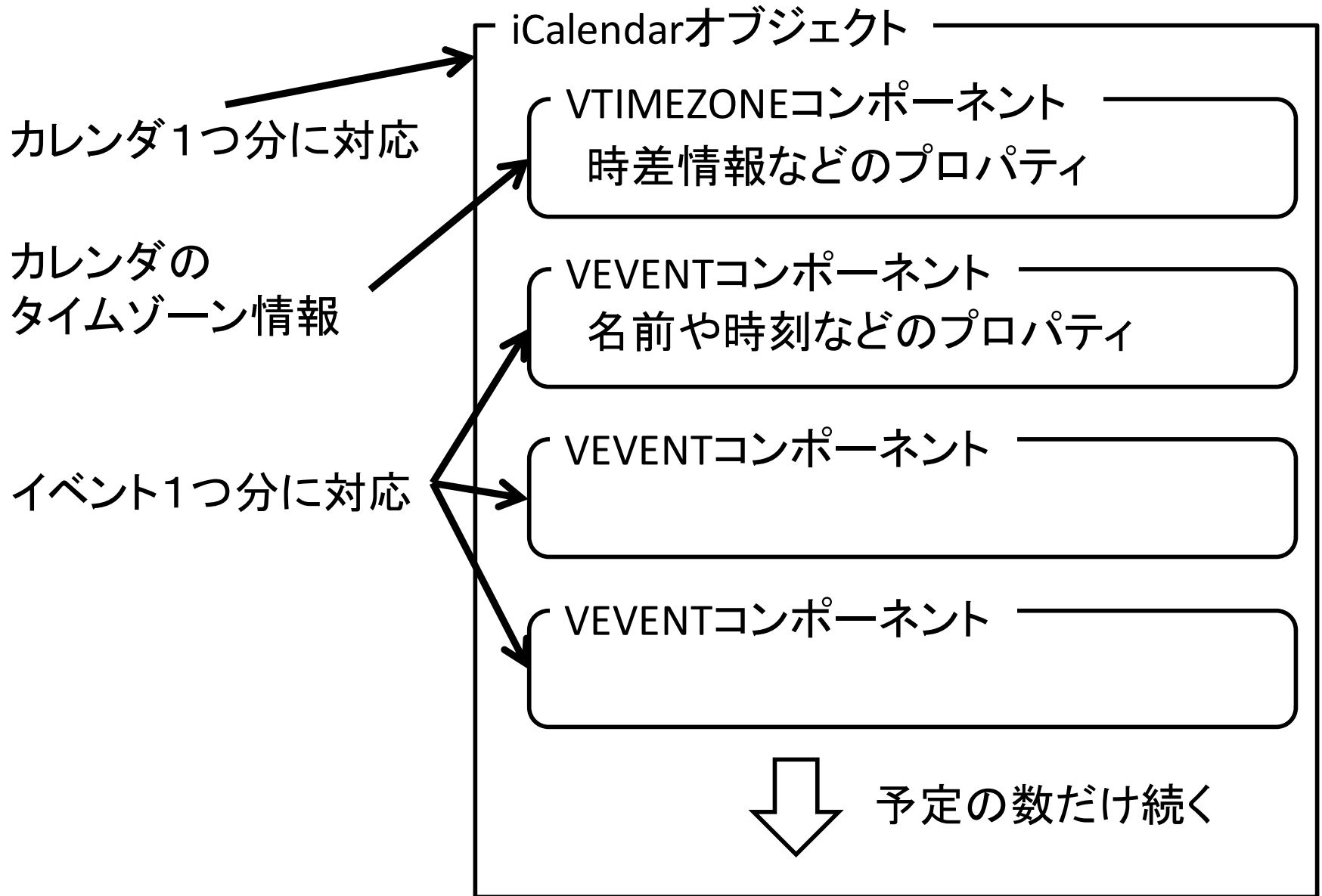
メーリングリストからの作業記録を収集



主流となっているカレンダーシステム



iCalendar



iCalendar

BEGIN:VCALENDAR

PRODID:-//Mozilla.org/NO NSGML Mozilla Calendar V1.1//EN

VERSION:2.0

—— イベント1つ分に相当 ——

BEGIN:VEVENT

CREATED:20090926T132055Z

LAST-MODIFIED:20090926T132934Z

DTSTAMP:20090927T143154Z

UID:e980cde8-4b26-84dc-0cda65591d41

SUMMARY:会議準備

RELATED-TO;RELTYPE=PARENT:< 3f16e952 -40dc-9501-0bd0fbe43802>

DTSTART;TZID=Asia/Tokyo:20090928T100000

DTEND;TZID=Asia/Tokyo:20090928T101500

TRANSP:TRANSPARENT

DESCRIPTION:会議会場の席を配置

END:VEVENT

END:VCALENDAR

作業の周期性の表現

＜関連性による作業の周期性の表現＞

