REDMINEには負けないっ！！

ワークフローをプラグインで拡張し
Excelで状態遷移図にして編集する

u-z(ゆうじ)

自己紹介

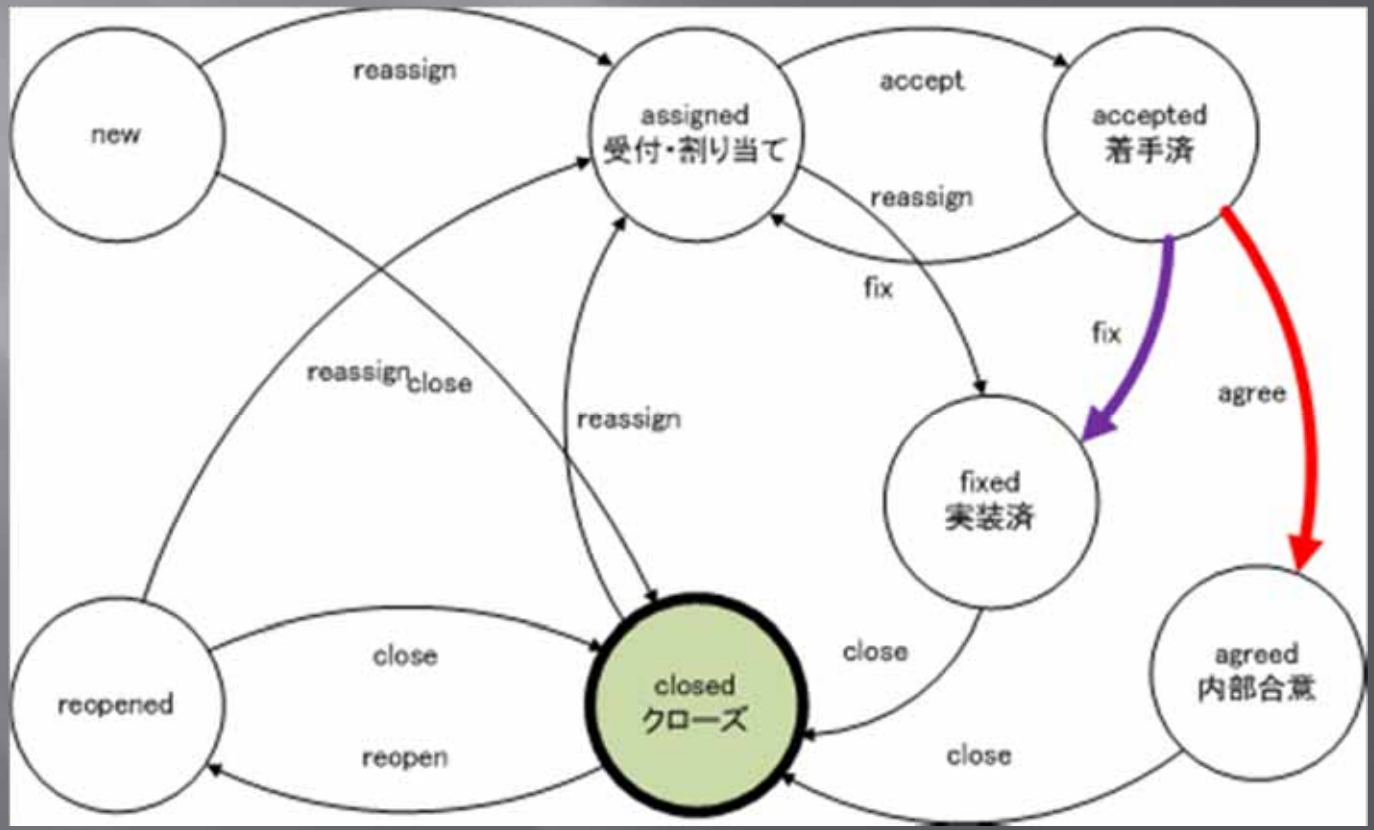
- Twitter
  - okazakiyuji
- Trac歴
  - 2007年　Trac月から
- 仕事
  - 半導体会社の中のソフト屋
    - 開発作業の効率化推進
    - 作業管理の標準化

内容

- 実際のワークフローの作り方
- TracとRedmineのワークフローの比較
  - Redmine
  - Trac
  - AdvancedTicketWorkflowでの分岐について
- Tracのワークフローの拡張
- Excelの状態遷移図からワークフロー自動作成
  - デモ
- 課題

実際のワークフローの作り方

- 図を作成する
  - ステータスを配置
  - コネクタで接続
  - ステータス変更に必要な権限、チケット分類で分岐する場所

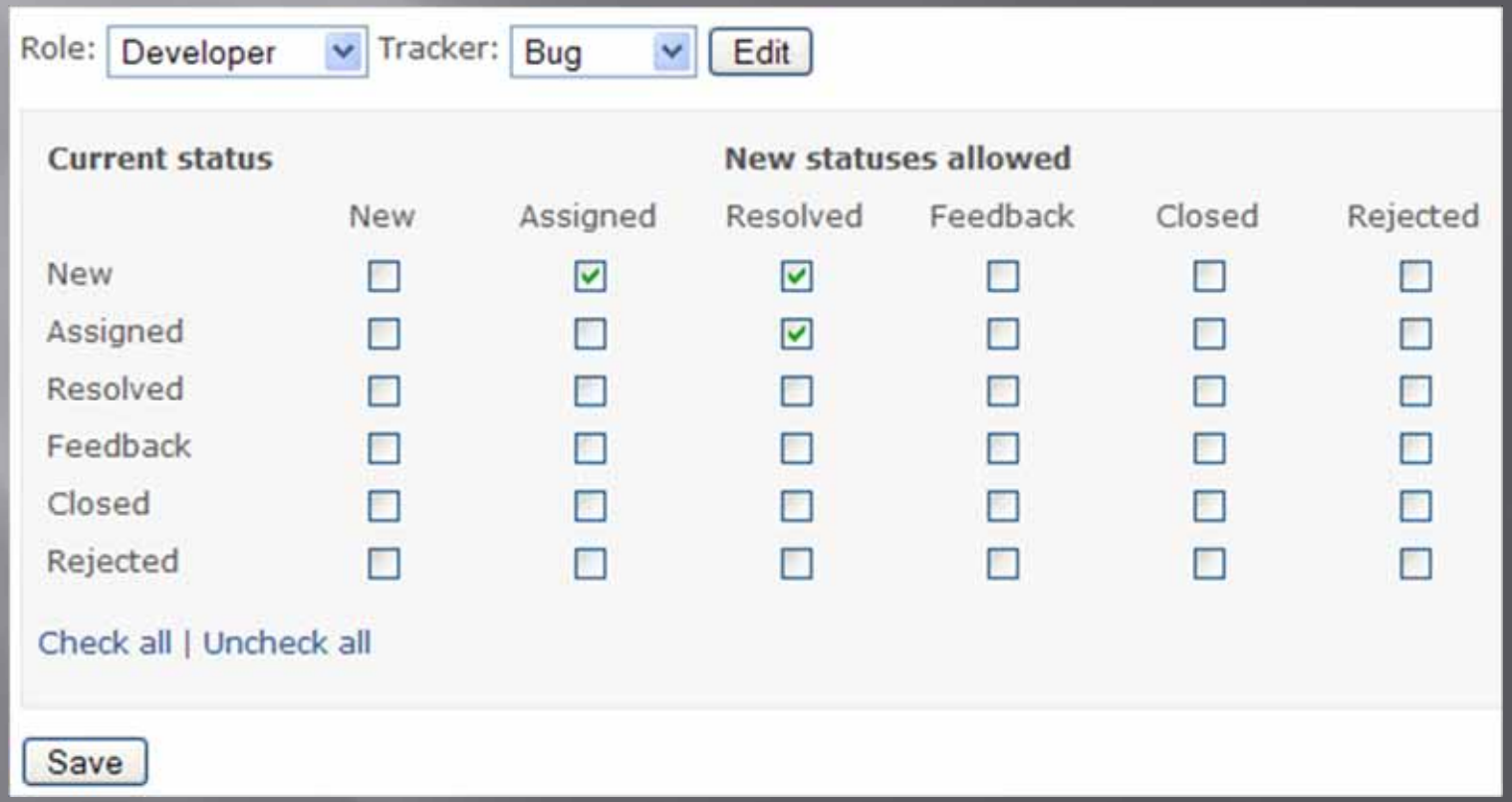


TracとRedmineの比較

	Redmine	Trac
用語		
チケットの種類	トラッカー	分類(type)
権限など	ロール	グループと 権限(パーミッション)
機能	トラッカーとロールで分岐できる	アクションに対して権限を設定する仕組み。標準ワークフローではチケットの分類による分岐はできない
編集機能	トラッカーとロールごとに遷移表を作る仕組み	WorkflowEditorでは、一つの遷移表で設定する。分類による分岐は未対応
問題点	組み合わせの数だけクリックしていくのは大変なのでは	一つの遷移表に権限を設定する。分類による分岐は未対応

Redmineの設定画面

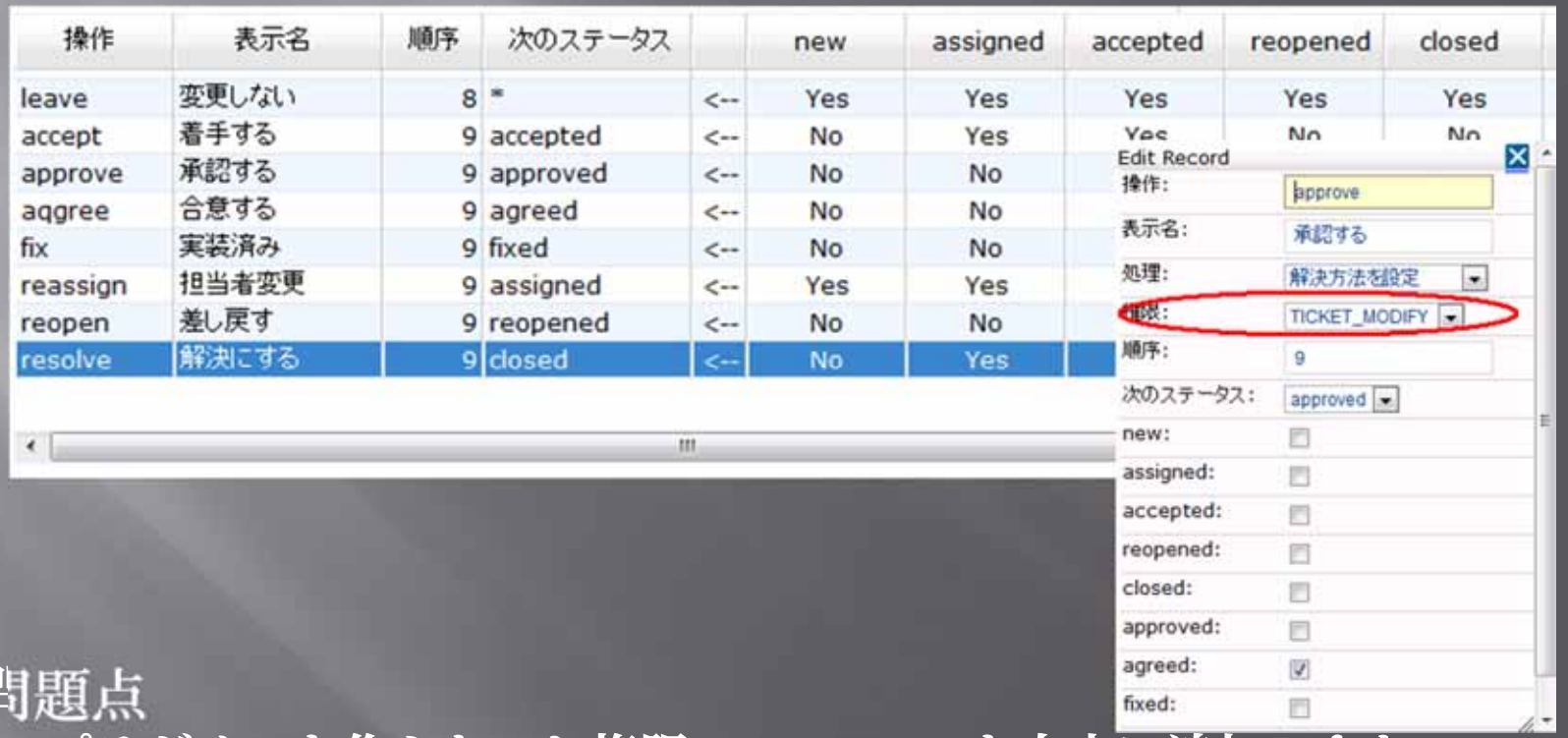
- トラッカーとロールごとに状態遷移表を作っていく



組み合わせの数が多いとかなりクリックしていかないとダメなんじゃないの？

Tracの設定(WorkflowEditor)画面

- 設定方法
  - 基本的にはRedmineと同じだが、actionに対して権限を指定していく仕組み



操作	表示名	順序	次のステータス		new	assigned	accepted	reopened	closed
leave	変更しない	8	*	<--	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
accept	着手する	9	accepted	<--	No	Yes	Yes	No	No
approve	承認する	9	approved	<--	No	No			
aggree	合意する	9	agreed	<--	No	No			
fix	実装済み	9	fixed	<--	No	No			
reassign	担当者変更	9	assigned	<--	Yes	Yes			
reopen	差し戻す	9	reopened	<--	No	No			
resolve	解決にする	9	closed	<--	No	Yes			

- 問題点
  - プラグインを作らないと権限(permission)を自由に追加できない

AdvancedWorkflowをチケットの種類で分岐するために使用すると

- 設定方法

```
fix = accepted -> fixed
fix.name = 実装済み
fix.operations = set_resolution,triage
fix.permissions = TICKET_MODIFY
fix.triage_field = type
fix.triage_split = 要件->agreed,タスク->fixed
```

- 問題点
  - 分岐するときのアクション名が同じ
    ->assignedとかacceptedの時に分岐しておく?
  - すべての分類で表示され、triage_splitに書いていないものはnewになる。
    ->分類を追加したときはワークフローも直す必要あり。

Tracワークフローの拡張

- 標準ワークフローの問題
  - 権限を自由に追加できない
  - AdvancedWorkflowでは分岐の表示名がおかしくなる
  - 分類を追加したときにワークフローの設定変更が必要
- 拡張した機能
  - trac.iniの設定内容から権限の追加
  - チケットの分類でワークフローを分岐する

    -> TypedTicketWorkflowで実現済だった
  - 指定したチケット分類以外での分岐

trac.iniの設定内容から権限追加

- ソース

```
def get_permission_actions(self):
    perm = self.config.get( "permission-config", "permission")
    perms = perm.split(',')
    res = []
    for p in perms:
        w = p.strip(' ')
        if w != u"":
            res.append(w)
    return res
```

- 設定
  - プラグインを有効にして
  - 必要なパーミッションを追加する

```
[components]
workflowex.permissionconfig.permissionconfig = enabled

[permission-config]
permission = TICKET_ASSIGN, TICKET_CLOSE
```

チケット分類でワークフローを分岐
指定したチケット分類以外で分岐する

- ソース

```
    def __init__(self, *args, **kwargs):
        self.controller = ConfigurableTicketWorkflow(self.env)
        for action, attributes in self.controller.actions.items():
            attributes.setdefault(TYPE,[])
            if attributes[TYPE] != []:
                attributes[TYPE] = [a.strip() for a in
                                    attributes[TYPE].split(',')]
            attributes.setdefault(TYPE_EXCLUDE,[])
            if attributes[TYPE_EXCLUDE] != []:
                attributes[TYPE_EXCLUDE] = [a.strip() for a in
                                    attributes[TYPE_EXCLUDE].split(',')]
            if attributes[TYPE] != [] and attributes[TYPE_EXCLUDE] != []:
                self.log.error(u'typeとtypeexcludeのどちらかひとつのみ定義してください')

    def _get_ticket_actions(self, type, allowed_actions_base):
        allowed_actions = []
        for action in allowed_actions_base:
            attr = self.controller.actions[action[1]]
            if attr[TYPE] == [] and attr[TYPE_EXCLUDE] == []:  # 無条件なので追加
                allowed_actions.append(action)
                continue
            if attr[TYPE] != [] and type in attr[TYPE]:                # typeにあれば追加
                allowed_actions.append(action)
                continue
            if attr[TYPE_EXCLUDE] != [] and type not in attr[TYPE_EXCLUDE]:
                #typeexcludeなければ追加
                allowed_actions.append(action)
                continue
        return allowed_actions
```

チケット分類でワークフローを分岐
指定したチケット分類以外で分岐する

- 設定
  - プラグインを有効にする
  - ワークフローを標準のものから置き換える
  - 分岐の設定
    - 分岐するチケット分類をtickettypeに指定する
    - デフォルトの流れにtickettypeexcludeを指定する

```
[components]
workflowex.workflowex.tracworkflowex = enabled

[ticket]
#workflow = ConfigurableTicketWorkflow
workflow = TracWorkflowEx

[ticket-workflow]
aqgree = accepted -> agreed
aqgree.name = 合意する
aqgree.permissions = TICKET_MODIFY
aqgree.tickettype = 要件, 要件2
fix = accepted -> fixed
fix.name = 実装済み
fix.operations = set_resolution
fix.permissions = TICKET_MODIFY
fix.tickettypeexclude = 要件, 要件2
```

状態遷移図からワークフロー自動作成

- 各シート
  - アクション
    - Trac.iniのアクションから、遷移の情報を除いたもの
  - 図
    - 状態遷移図のようなもの、ただし、Excelのコネクタには表示される名前が付けられないため、アクションとの関係が持たせられない
  - コネクタ
    - 図のコネクタとアクションの関係を保存している

アクションシート

WorkflowEditorの左半分と詳細設定の内容

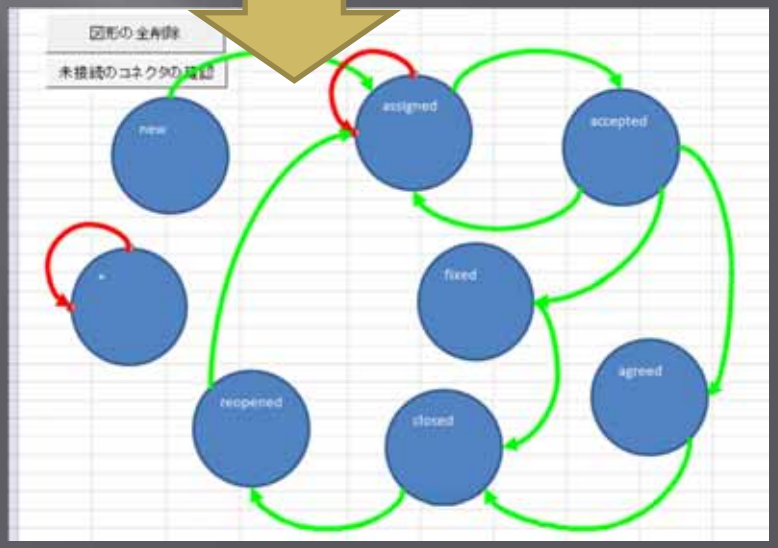
操作	表示名	順序	次のステータス		new	assigned	accepted	reopened	closed
leave	変更しない	8	*	<--	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
accept	着手する	9	accepted	<--	No	Yes	Yes	No	No
approve	承認する	9	approved	<--	No	No	No	No	No
aggree	合意する	9	agreed	<--	No	No	Yes	No	No
fix	実装済み	9	fixed	<--	No	No	Yes	No	No
reassign	担当者変更	9	assigned	<--	Yes	Yes	Yes	Yes	No
reopen	差し戻す	9	reopened	<--	No	No	No	No	Yes
resolve	解決にする	9	closed	<--	No	Yes	No	No	No

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	action	name	next_status	permission	operations	default	tickettype	tickettypeexc
2	accept	着手する	accepted	TICKET_MODIFY	set_owner_to_self			
3	leave	変更しない	*		leave_status	1		
4	assign	担当者割当	assigned	TICKET_MODIFY	set_owner			
5	reassign	担当者変更	assigned	TICKET_MODIFY	set_owner			
6	reopen	差し戻す	reopened	TICKET_CREATE	del_resolution			
7	fix	解決にする	fixed	TICKET_MODIFY	set_resolution			要件
8	resolve	解決にする	closed	TICKET_MODIFY				
9	agree	合意する	agreed	TICKET_AGREE	set_resolution		要件	
0								

図シート

WorkflowEditorの右半分を図にしたもの

操作	表示名	順序	次のステータス		new	assigned	accepted	reopened	closed
leave	変更しない	8	*	<--	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
accept	着手する	9	accepted	<--	No	Yes	Yes	No	No
approve	承認する	9	approved	<--	No	No	No	No	No
aqgree	合意する	9	agreed	<--	No	No	Yes	No	No
fix	実装済み	9	fixed	<--	No	No	Yes	No	No
reassign	担当者変更	9	assigned	<--	Yes	Yes	Yes	Yes	No
reopen	差し戻す	9	reopened	<--	No	No	No	No	Yes
resolve	解決にする	9	closed	<--	No	Yes	No	No	No



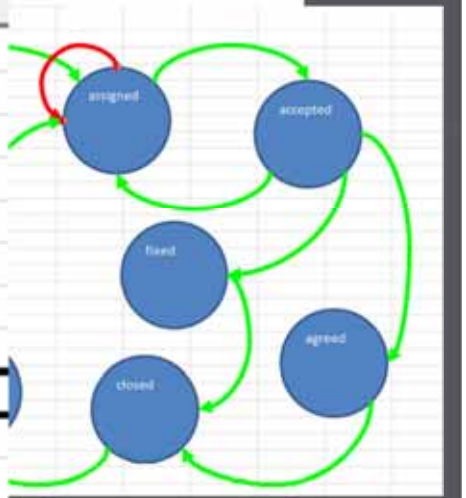
コネクタシート

WorkflowEditorの中央の矢印、アクションと図を結び付ける。コネクタ（線）の数だけある

操作	表示名	順序	次のステータス		new	assigned	accepted	reopened	closed
leave	変更しない	8	*	<--	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
accept	着手する	9	accepted	<--	No	Yes	Yes	No	No
approve	承認する	9	approved	<--	No	No	No	No	No
aggree	合意する	9	agreed	<--	No	No	Yes	No	No
fix	実装済み	9	fixed	<--	No	No	Yes	No	No
reassign	担当者変更	9	assigned	<--	Yes	Yes	Yes	Yes	No
reopen	差し戻す	9	reopened	<--	No	No	No	No	Yes
resolve	解決にする	9	closed	<--	No	Yes	No	No	No

	A	B	C	D
1	action	name	next_status	permission
2	accept	着手する	accepted	TICKET_MODIFY
3	leave	変更しない	*	
4	assign	担当者割当	assigned	TICKET_MODIFY
5	reassign	担当者変更	assigned	TICKET_MODIFY
6	reopen	差し戻す	reopened	TICKET_CREATE
7	fix	解決にする	fixed	TICKET_MODIFY
8	resolve	解決にする	closed	TICKET_MODIFY
9	agree	合意する	agreed	TICKET_AGREE
10				

	Name	Prev	Next	Action
2	Curved Connector 45	assigned	accepted	accept
3	Curved Connector 48	*	*	leave
4	Curved Connector 49	new	assigned	assign
5	Curved Connector 50	assigned	assigned	reassign
6	Curved Connector 51	accepted	assigned	reassign
7	Curved Connector 52	reopened	assigned	reassign
8	Curved Connector 53	closed	reopened	reopen
9	Curved Connector 56	fixed	closed	resolve
10	Curved Connector 116	agreed	closed	resolve
11	Curved Connector 120	accepted	fixed	fix
12	Curved Connector 123	accepted	agreed	agree



デモ

- 標準ワークフロー設定から図を作る
- ステータスの追加と簡略化
- アクションにassignを追加
- 要件チケットでの分岐とアクションにfix追加
- Tracで結果の確認

標準ワークフロー

取り込みから出力までの一通りの流れの理解

- **準備**
  - Diagramシートの図の削除
  - Connectorシートの表を更新削除
  - Configシートの表を削除
  - Actionシートの表を削除
- **取り込み**
  - Inputシートに標準ワークフロー設定貼り付け
  - “Import”ボタンを押す
- **結果確認**
  - Config,Actionシートに値が入っている
  - Diagに図が作成されている
  - Outputシートで”出力作成”ボタンを押して結果を確認

ステータスの追加と簡略化

取り込み時の図の作成方法と、図の編集方法の理解

- 準備
  - ステータスの追加
  - パーミッションの追加
- 取り込み
  - 標準ワークフローを取り込む
    - 追加したステータスが図に追加されていることを確認
- 図の編集
  - コネクタの数を減らす
    - acceptedはassignedから来るものだけにする
    - closedはacceptedから来るものだけにする
  - ステータスの配置を変更
- 結果確認
  - Outputシートで”出力作成”ボタンを押して結果を確認
    - acceptedの元ステータスがassignedだけになっている
    - closedの元ステータスがacceptedだけになっている

アクションにassignを追加

アクションの追加とコネクタの設定方法

- 準備
  - アクションにassignを追加
- コネクタの編集
  - コネクタの更新ボタンを押しアクションの変更内容を反映する
  - 遷移先がassignedになっているものはアクションが設定されていないので、ドロップダウンリストで選択する
- 結果確認
  - Outputシートで”出力作成”ボタンを押して結果を確認
    - reassignからnewが消えていること
    - assignが追加されていること

要件での分岐とアクションにfix追加

- 準備
  - typeに要件を追加
  - アクションにfix,agreeを追加
    - fixはresolveの名前を変更し、次のステータスをfixedにする
    - agreeは,次のステータスagreed / tickettypeに要件を設定 / 権限にTICKET_AGREEを設定
    - fixは要件以外のチケットに限定するので、 tickettypeexcludeに要件を設定
    - resolve権限をTICKET_MODIFYからTICKET_CLOSEに変更 / operationを削除
- 図の編集
  - accepted->closedをfixed->closedに接続を変更
  - accepted->fixedを接続
  - agreed->closedを接続
  - accepted->closedを接続
- コネクタの編集
  - コネクタの更新ボタンを押しアクションの変更内容を反映する
  - 遷移先がassignedになっているものはアクションが設定されていないので、ドロップダウンリストで選択する
- 結果確認
  - Outputシートで”出力作成”ボタンを押して結果を確認
    - reassignからnewが消えていること
    - assignが追加されていること

課題

- TypedTicketWorkflowへのパッチ登録
- 誰でも使えるように
  - エラーチェックを追加
  - ウィザード追加？
- 複数選択可能項目の入力サポート