

将棋AI用サービスの開発

メンバー : 3年 : 西山、宮下、高浜、池内、福田
 2年 : 井上、知念
指導教員 : 渡辺先生、伊藤先生
TA : 松宮

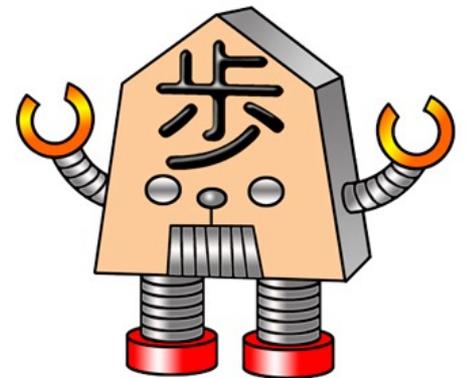
2010年から続く、コンピュータVS人間



今春の電王戦FINALの結果



人間 3 - 2 CP



コンピュータ将棋業界の問題点

- 作った将棋AIと人が対戦できるサービスが少ない
 - バグを除去しにくいし、データも集めにくい
- 将棋AI初学者のための用意が不十分
 - 業界の人数が少なくなり、新しいアイデアが入ってこない
- 開発者のための環境が統一されていない
 - 技術が分散してしまい、余計な労力が必要となってしまう

それなら、新サービスとして
改善できるようなものを作れば良い

1. 人もAIも簡単に利用でき、
2. 初学者に使いやすい機能を備え、
3. 開発の基となる統一的なサービス

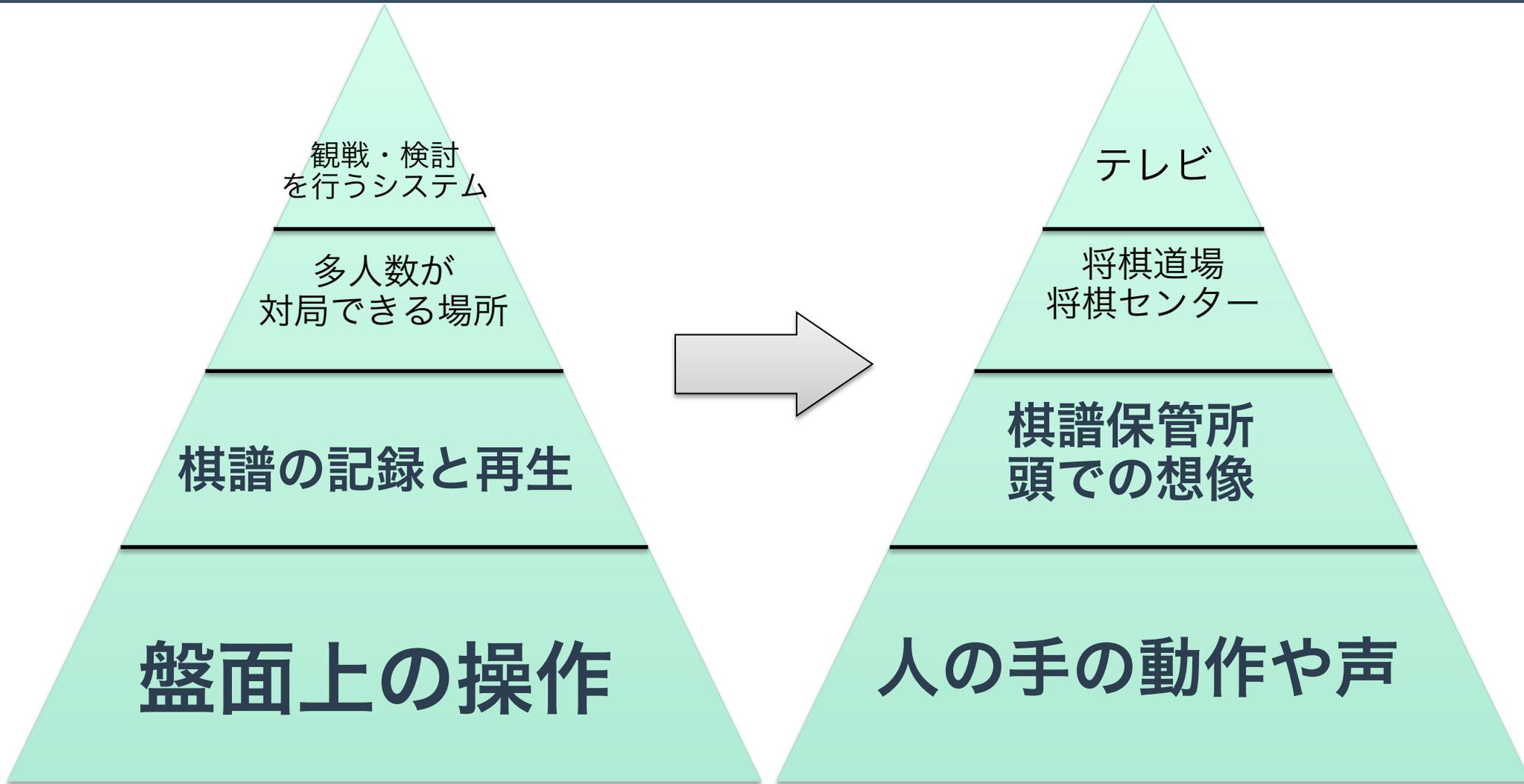
新サービスに必要だと考えるもの

- サービスを想定した拡張性のある新プロトコル
- 開発者向けの要望・意見を出しやすい環境
 - 仕様の公開と解説書の付属
 - 要望や意見を出しやすい討論場
- 開発者のための開発補助機能
- 使いやすいデザイン
 - Webを基本としたインターフェース

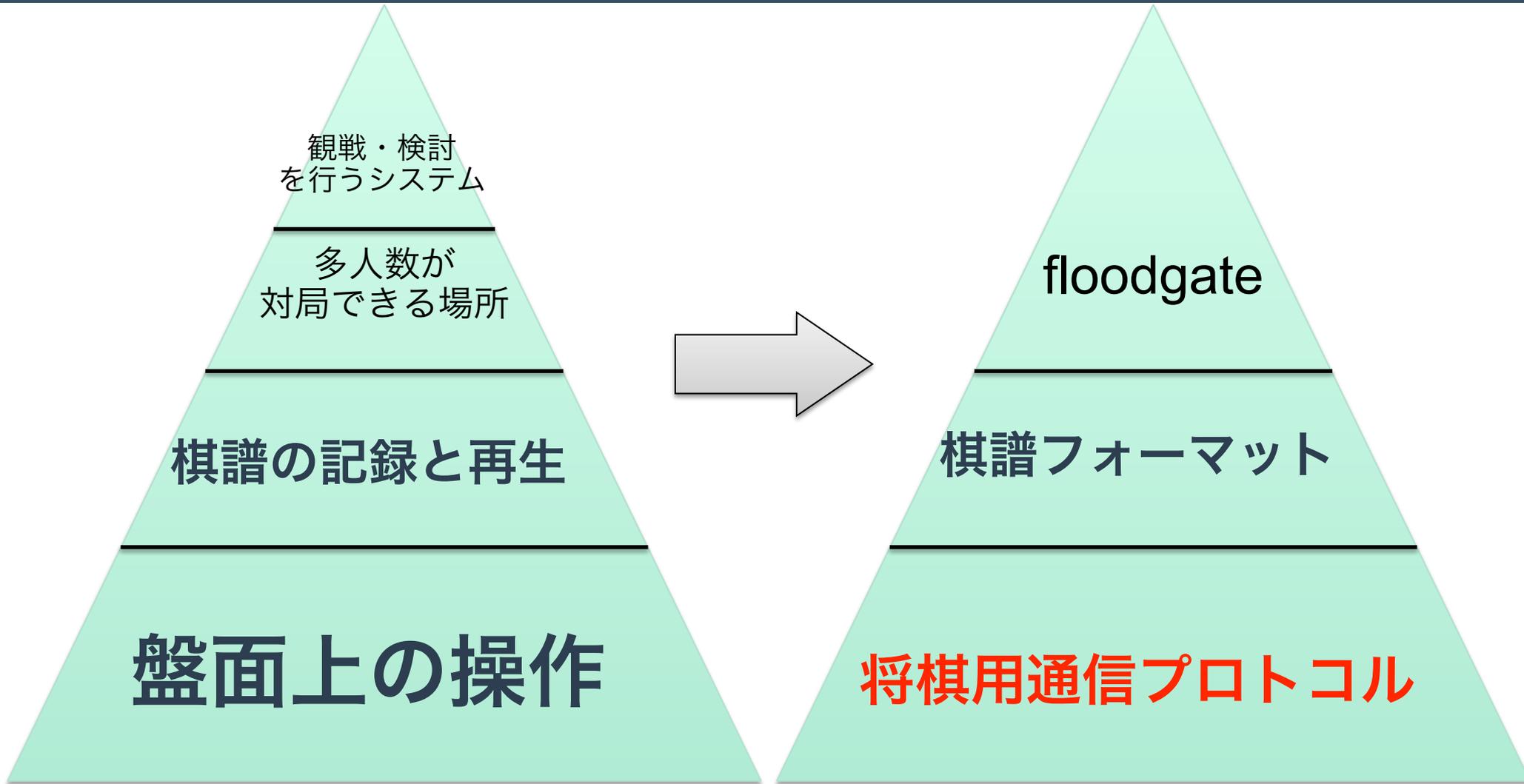
サービスを想定した 拡張性のある新プロトコル

- 開発者向けの要望・意見を出しやすい環境
 - 仕様の公開と解説書の付属
 - 要望や意見を出しやすい討論場
- 開発者のための開発補助機能
- 使いやすいデザイン
 - Webを基本としたインターフェース

将棋をするのに必要なもの



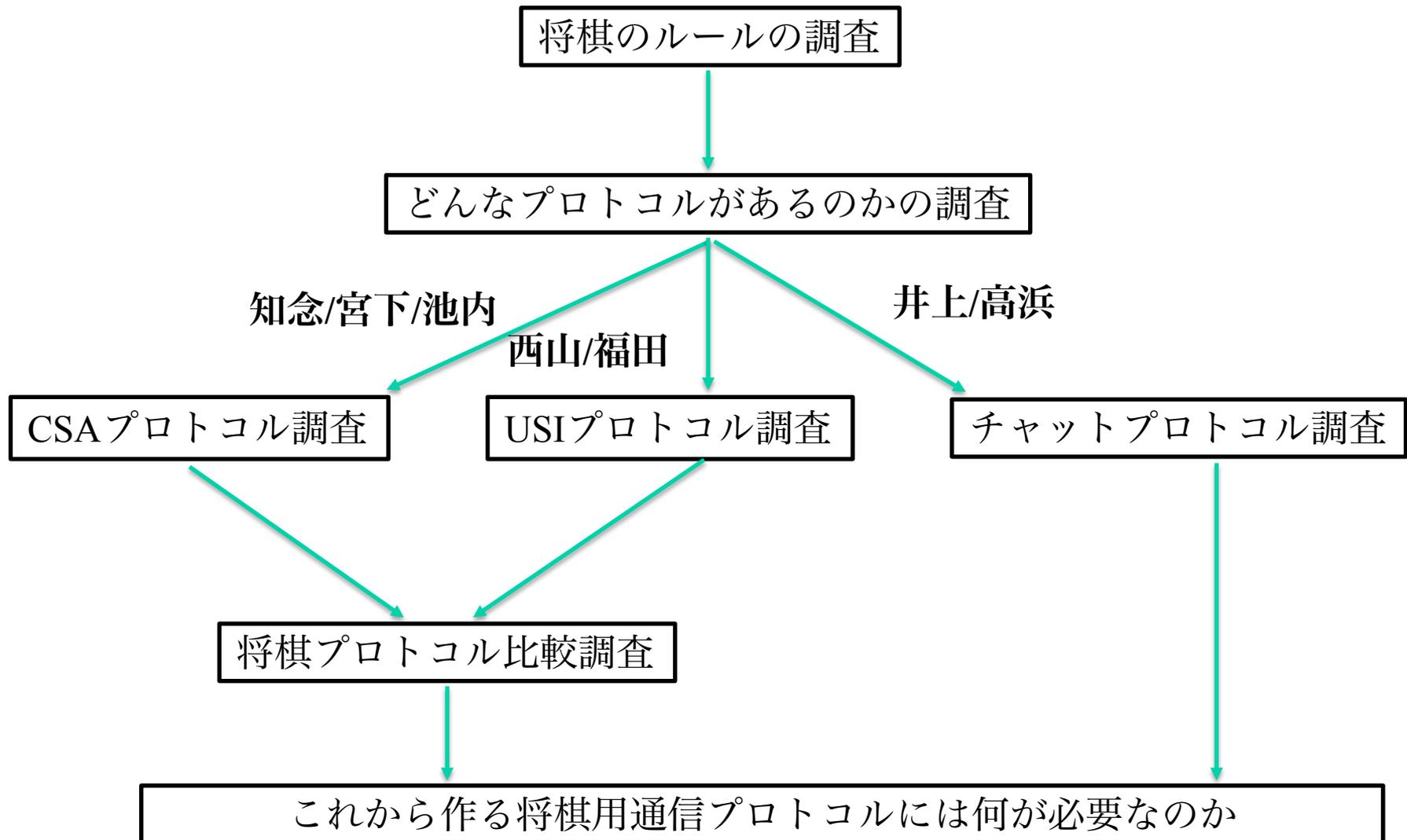
現在のコンピュータ将棋業界



予定

期間	内容
～8月末	将棋ルール・将棋についての調査
9月始め～ 9月中旬	現在存在する将棋プロトコルの調査
9月中旬～ 9月末	新プロトコル草案作成
10月始め～ 11月中旬	新プロトコルの策定・討論
11月中旬～ 12月末	新プロトコルの検査・修正
1月～ 2月中旬	プロトコルの最終調整と、対応するプログラムの作成
2月中旬～ 3月始め	最終発表準備

調査の流れ



現存する将棋プロトコル

- CSAプロトコル
 - 複数人の相手と順々に対戦できる
 - 世界コンピュータ将棋選手権で用いられている
 - floodgateでも拡張したものを使用している
- USIプロトコル
 - 一人の相手に対して一対戦を行う
 - 将棋所というプログラムが採用している

サービスを想定した 将棋用通信プロトコルとしてあるべき項目

- プロトコルとして正しい形式か判断できる
- 解釈が一意に定まる
- 拡張がしやすい設計になっている
- 仕様上の不測の事態への対応ができる
- 各種将棋ルールに対応ができる
- 盤面の情報を全て把握できる
- 与えられる情報によって平等性が失われない

現存するプロトコルの対応状況

プロトコル	拡張性	各種ルールへの対応	局面情報を全て把握できる	平等性
USI (将棋所)	△	△	△	×
CSA (世界選手権)	×	×	△	○
CSA拡張 (floodgate)	×	×	○	○

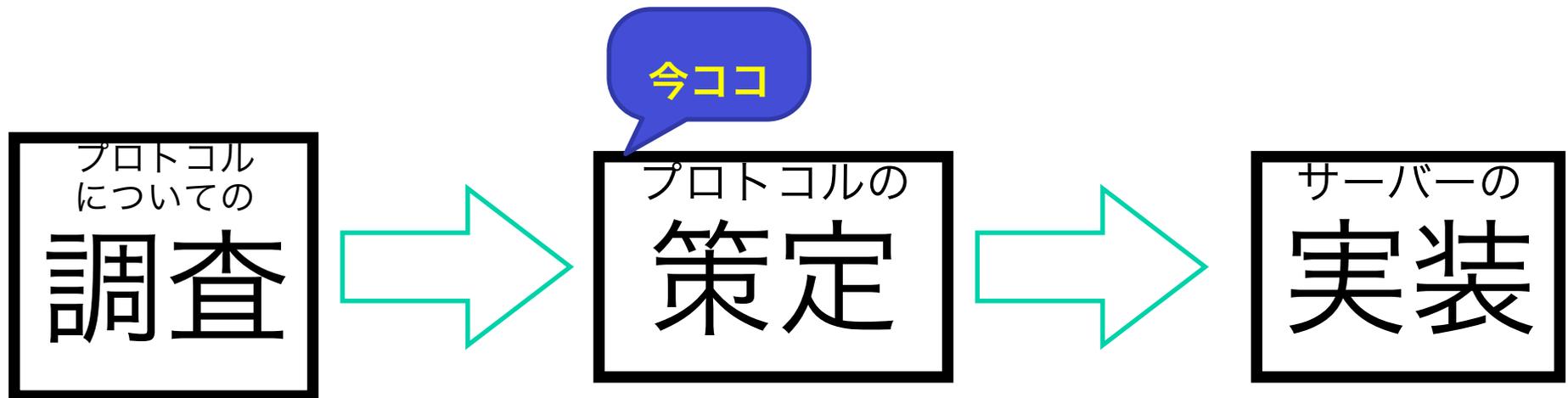
新プロトコル像

1. USIやCSAが対応できていない項目に
対応できるようなもの
2. 新サービス開発を見越しての
サービスと連携しやすいもの
3. 一貫した方針の基で設計されたもの

進捗状況

現在

- プロトコルに必要なものについてまだ議論中
- まず、基となる草案を作成している



今後の展開

- プロトコル策定
 - 調査結果を元にプロトコルの機能の取捨選択を行う
 - サービスとして何が必要であるかの検討
 - プロトコルの仕様公開と修正の場を整備する
- サーバーの実装
 - プロトコルに対応したプログラムを作成する
 - プロトコルに問題点がないかを検証する

ご静聴ありがとうございました



2015年春の電王戦FINALの一局目。この日、斎藤五段が「Apery」に勝利を収めた。