全体構成

基本的に 2004 初回踏襲

「解き方」を追える課題を最初に一つやってみる

練習するにはどんな工夫をするか、を explicit に聞いてみる？

問題の組み替えとか、規則化とか出て来易くならないか

２限

10:40—10:55+ (10)　導入、授業計画、目的　①

10:55—11:10　(15)　曜日計算導入「解き方を stepwise に追う」

11:10—11:20　(10)　答え合わせ

11:20—11:40　(20)　解き方を書き出す　②＋

どんな解き方があるか←**たくさん解くならを導入**

どれが速いか

どれが正確か

11:40—11:55　(15)　72 題一回目　③　(答え１は読み上げ)

どれが速かった？どれが正確だった？

どんな解き方していたか、書き出して　③＋

答えあわせをしておこう(後からにする)　どれが正確？

＊ 答えの合わせ方（タイミング）

＊ 時間の計り方（時間枠に落ちる人数だけ計測）方法後述

11:55—12:10　(15)　速くて正確な方法は？(話合い)

2、3 人グループで速く正確に解く方法相談　④

＊ グループ分け、番号札導入

＊ グループ分けの方法について後述

３限

13:00—13:10　(10)　昼休みに思いついたことの交換

同じ 3 人グループで相談　④+

13:10—13:15　(05)　72 題　二回目　⑤

13:15—13:20　(05)　答えあわせ２

解くのにかかった時間の集計

13:20—13:30　(10)　速くなった人がいる、なぜだろう？

そのやり方は他の人にもできる？どう説明すればいい？　⑦

13:30—13:45　(15)　どうやったら速くなったか
＜3 人グループ×３　ベスト案板書（１０）＞
13:45—13:50　(05)　板書見て、解説/討論　⑦+
13:50—14:00　(05)　最終スピード戦　⑧
14:00—14:15　(15)　答え合わせ３
解くのにかかった時間の集計

14:15—14:30　(10)　「速く説ける様になった」ことの余波　文字計算
14:30+　今日やったことを自分のことばでまとめて　⑨+

＊定型評価用紙とあわないではないか

〇で囲った数字は配布用紙
〇+ は、〇で囲った数値の配布用紙を追加利用

☆　時間の計り方

こちらが開始後経過時間を 30 秒ごとに call out
修了してから聞いた時間を小さい紙に記録　–　TA さんに渡す
call out time ごとに枚数数える

00-30 秒
30-60 秒
60-90 秒・・・

☆　グループの作り方

２限で初め、２，３人になってもらう時

70 人の新入生＋再履その他で 10 名　＝　80 名で考える
２，３人が約３０groups

３限でグループのグループを作る時

２人グループなら３つ
３人グループなら２つ　で　「６人くらいで１グループ」をめざす
これで全体を１２グループにしたい

黒板には１２の「解き方を書く枡」が必要

流れ、実行上の注意

２限

＜①＞

10:40—10:55+ (10)
　認知科学は、人の賢さを解明して、人をいまよりもっと賢くしようとする
　みんなのイメージ（そう遠くない）
　春の半期でやるのは、「問題解決」
　　人生、一生問題解決
　　うまく解決できる方がいい
　　認知科学は、うまい解き方、教えない(そんなのないから)
　　けど、経験を使ってうまく解けるようになるための方法、考える
　その一つ：
　メモを取る習慣をつけて　(紙を配る；大抵次の週に返す)

　　評価（狙い）――うまく問題が解けるようになったか
　　自分のやっていることを振返ること、人と一緒に考えること、も

10:55—11:10　(15)
　「曜日計算」導入
　　「最初に見たら、何考えた？」
　　「次は？」・・・・・

＜②＞

11:10—11:20　(10)

＜④＞

11:20—11:40　(20)　　解き方を**個人で**確認して書き出す　④

　たくさん解かなくてはならなかったら、どうしたら早く済ませられるか
　正確さも求められる(受け取るバイト費が下がる)としたら、どうすれば正確になるか
　自分の考えを、書きとめておこう
　答え合わせも一応しよう　＜読み上げ＞
　自分の(個人の)考えを書きとめておこう（確認）

11:40—11:55　(15)
　では、ほんとうにやってみよう
　　72 題一回目　④　(答え１は読み上げ)

＜④＞

　　小片か付箋を３枚、最初に配っておく？大変だな・・・
　　一斉に開始(模擬)；３０秒ごとに読み上げ

＊　かかった時間の枠別集計
　　挙手で数えられるでしょうか／紙の方がよいね

どうだった？
適当なタイミングで　答え２　もあわせておく
やってみて気付いたことを書き留めておこう

＜④＋＞

どんな解き方しているか回りと照らし合わせてみて

11:55—12:10
一人で書いたことを３人くらいずつグループになって、比べてみよう
３人でグループ作って(近場で誘導してください、机は前後の方が良くて、最大３人)
（グループに番号が必要——番号札を配布して、右上四角に番号記入を指示）
今年は２人組が出ても良いことにして(大丈夫かな？人数が全体で８０以内なら)

相談相手の番号と名前を聞いて、書いておいてね

＜⑤＞

3 限は、さっきと同じ 72 題をどれくらい速く解けるようになるか、やってみたい
人のいいアイディアがあれば使いたい
相談して、速くするにはどうしたらいいか、できるだけたくさんアイディアを出して

(「紙を見ても良い」か、などは聞かれたら答えて下さい)

3 限はこのグループで作業するのでそのつもりで座って

3 限　　(2 限に来なかった人たち——ばらして配置してください)

13:00—13:10
昼休みに思いついたことの交換

＜⑤＋＞

13:10—13:20
じゃあ、問題を配ります　裏にして配るから、合図があるまで待って
時間を計りたいから、
- できるだけ速く
- ３０秒ごとに合図するので、この紙(小片)に、終わってから最初に聞いたラップ記入して
- 記入したら近くに居る TA さんに渡して

→　TA さん、時間枠ごとに集まった紙の枚数を数えて板書してください
裏返しに配ります。合図で表に返して始めますけど、まず右の四角にグループの番号を書いてね。

＜⑥　裏返して＞

じゃぁ、行ってみよう。どうぞ。(開始)

TA 諸氏：できた人から小片集めてください

できちゃった人は、どうやったのか、工夫があったら下の余白に書いておいて
周りの人がどんなやり方をしているか、見てもいいよ

13:15—13:20　05)
答えを発表しますね、正確に、速くやるにはどうしたらいいか考えてね

13:20—13:30　(10)
思い通り速くなっただろうか

13:30—13:45　(15)
２、3 人グループごとに、２、3 グループ集まって、（6 人を目指して）
互いにどんなやり方をしたのか交換して、
中で一番良さそうなやり方を選んで、板書して欲しい。

＊ グルーピングはその場で、回り見ながら、直接対面指示お願い
＊ １２グループまで okay

(黒板を１２等分――出てきて書いてもらう)
(書き出しに TA さんの補佐が必要かもしれないです)

13:45—13:50　(05)　板書見て、解説/討論　⑦+

13:50—14:00　(05)　最終スピード戦　⑧
もう一回だけやってみよう

14:00—14:15　(15)　答え合わせ３
時間集計

残る問題は、「どうして速くなったのだろう？」
認知科学はこれを考えて
「ここで速くなったやり方は、どんなもので、それは他の問題でも使えるか」

という次の問題に答えを出すことにつなげたい

14:15—14:30　(10)　「速く説ける様になった」ことの余波　文字計算

今日の最後なのだけれど、もう一題、次に配る紙に書いてある問題を解いて欲しい
これは、ほんとに秘密の問題だから、裏にして配ります
絶対、見ないでね

＜⑨　裏にして＞

合図したら、
　問題見て、解いて
　どうやって解いたか、書いて
　その後に、今日何をやったと思うか、まとめを書いて欲しい

14:30+　今日やったことを自分のことばでまとめて　⑨+

４限に授業があるので、少し早めに終わりたい・・・

　全部の種明かしは、来週します

ご苦労様。今日はここまで
==========

① は保存してもらう
② ~ ⑨　回収