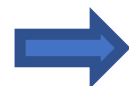


「ALL DOSHISHA 教育推進プログラム」シンポジウム
(2018年6月14日)

ALL DOSHISHA 論理的思考教育プログラム

石塚則子 (文学部長)

山内信幸 (文化情報学部長)



下嶋篤 (文化情報学部教授)

新茂之 (文学部教授)

背景

- ネット上で情報が即座に提供され、消費される傾向
 - 根拠を示す姿勢、根拠を問う姿勢の劣化
- 意見や論説がその「正しさ」よりも、訴求力、その場の空気によって評価される傾向
 - フェイク・ニュースの拡散、各種プロパガンダの氾濫
- 自分の考えに合う意見やニュースだけを選んでアクセスする傾向
 - 思想の過激化、思想の分断化

「情報化社会の弊害」の現実化

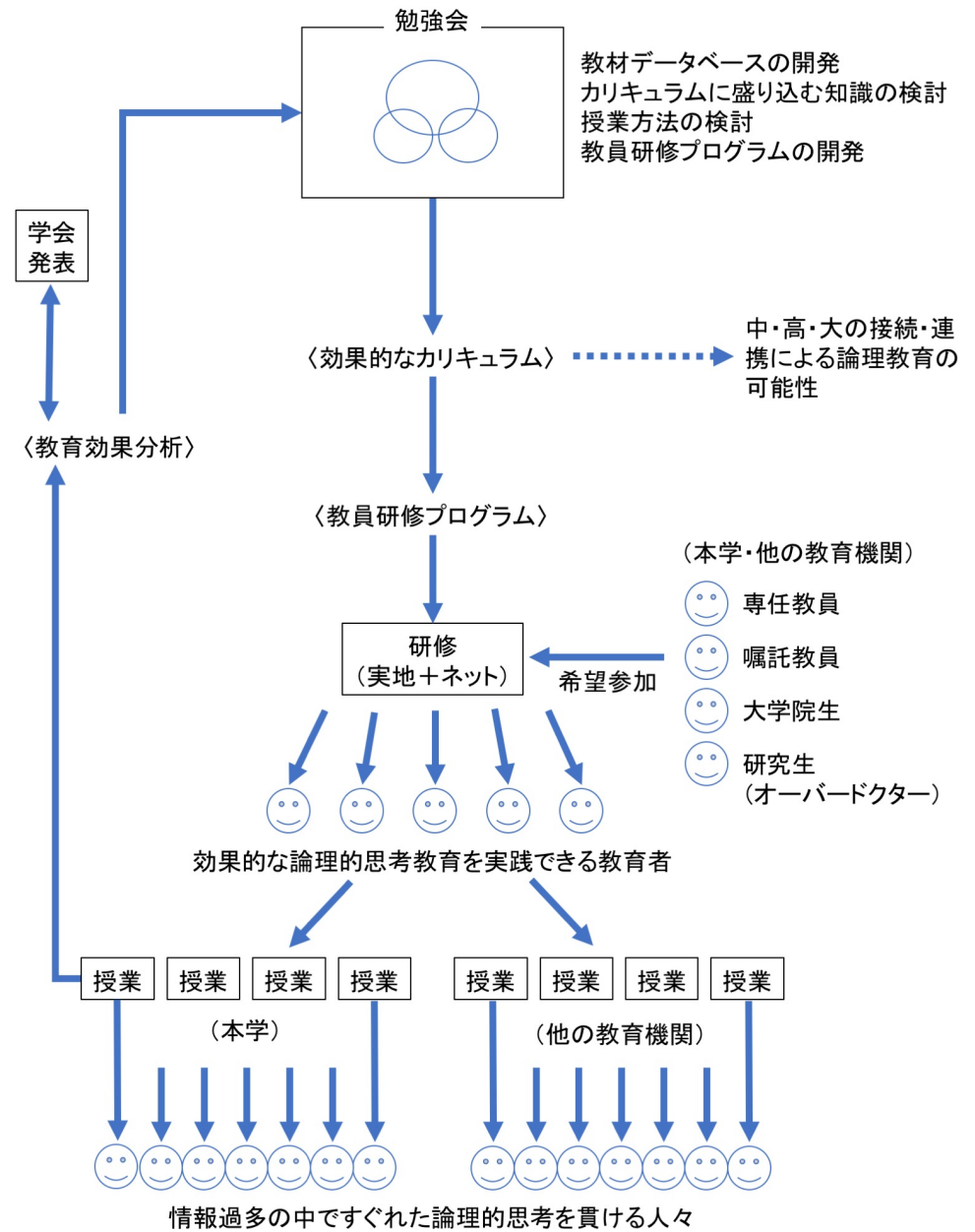
本事業の目的

情報化時代の弊害が現実化した現代社会において
論理的な思考を貫き、合理的な判断力をもって、
社会に貢献できる人物を養成すること

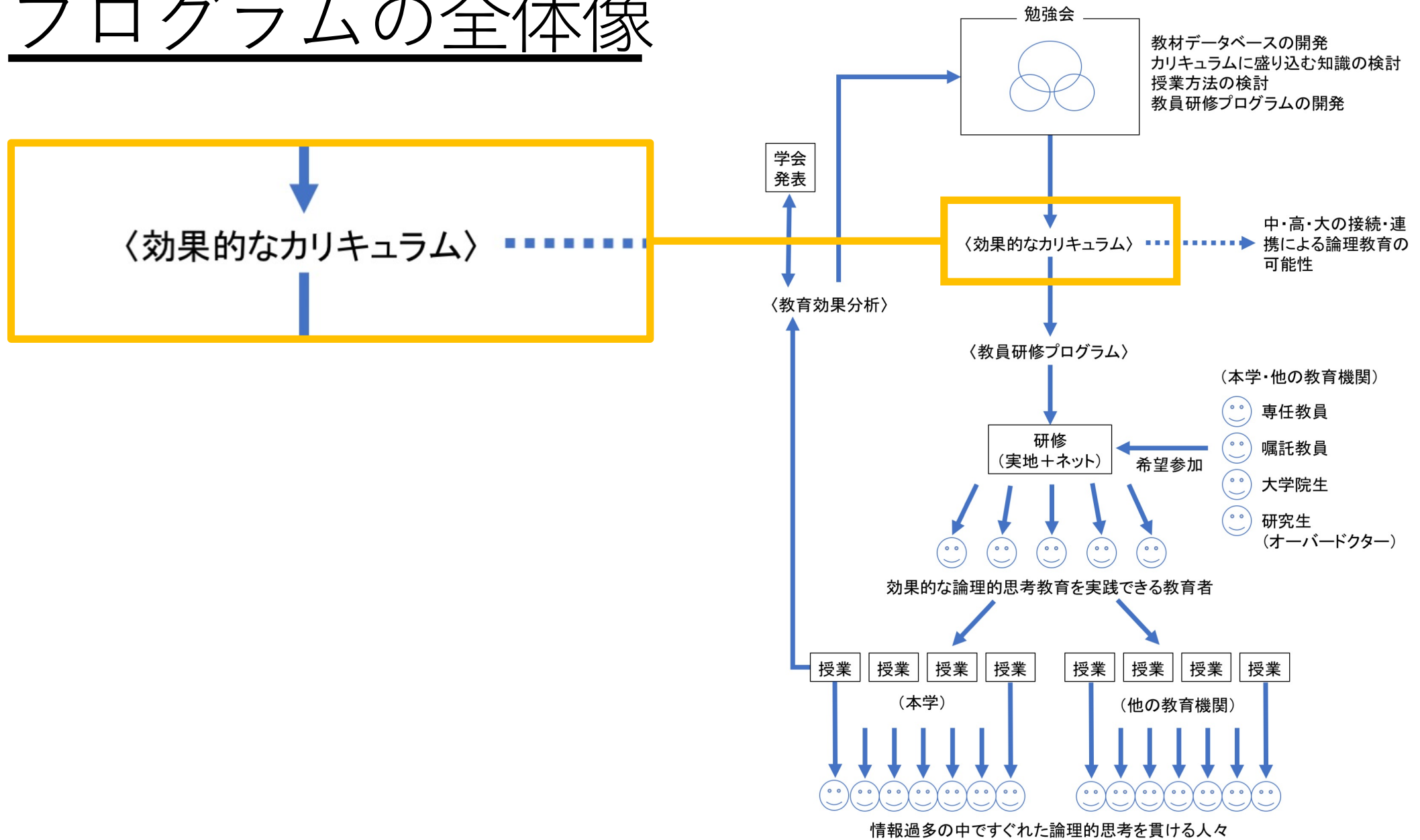
論理的思考力とは

1. 論理エンジン：情報を比較・分析し、異なる論理的道筋を区別し正確に結論を導く能力
2. 論理的読解力・表現力：論証・論説に含まれる複雑な論理的道筋を正確に分析し、また、自らが同等の論証・論説を構成できる能力
3. 論理適用力：誤りを起こす心理的条件や、誤りを誘う修辞・説得の手法についての知識と、それらへの耐性

プログラムの全体像



プログラムの全体像



効果的なカリキュラム

基礎能力

論理エンジン：情報を比較・分析し、異なる論理的道筋を区別し正確に結論を導く能力

論理的読解力・表現力：与えられた論証・論説に含まれる複雑な論理的道筋を正確に分析し、また、自らが同等の論証・論説を構成できる能力

応用能力

論理適用力：誤りを起こす心理的条件や、誤りを誘う修辞・説得の手法についての知識と、それらへの耐性

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン



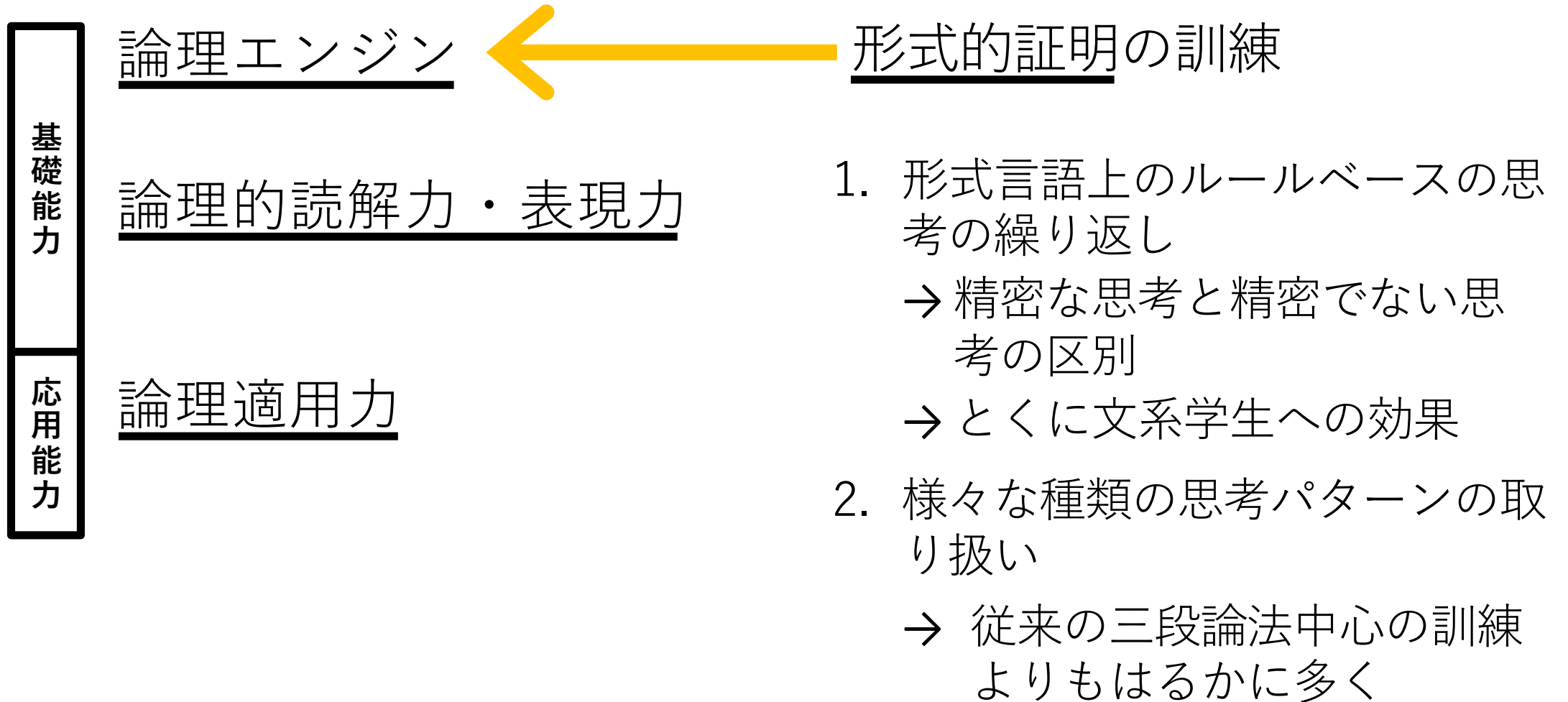
形式的証明の訓練

論理的読解力・表現力

論理適用力

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. $\neg(\text{Cube}(a) \wedge \text{Cube}(b))$ | |
| 2. $\neg(\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b))$ | |
| 3. $\neg\text{Cube}(a)$ | |
| 4. $\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b)$ | \vee Intro: 3 |
| 5. \perp | \perp Intro: 2, 4 |
| 6. $\neg\neg\text{Cube}(a)$ | \neg Intro: 3-5 |
| 7. $\text{Cube}(a)$ | \neg Elim: 6 |
| 8. $\neg\text{Cube}(b)$ | |
| 9. $\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b)$ | \vee Intro: 29 |
| 10. \perp | \perp Intro: 2, 9 |
| 11. $\neg\neg\text{Cube}(b)$ | \neg Intro: 8-10 |
| 12. $\text{Cube}(b)$ | \neg Elim: 11 |
| 13. $\text{Cube}(a) \wedge \text{Cube}(b)$ | \wedge Intro: 7, 12 |
| 14. \perp | \perp Intro: 1, 13 |
| 15. $\neg\neg(\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b))$ | \neg Intro: 2-14 |
| 16. $\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b)$ | \neg Elim: 15 |

効果的なカリキュラム



効果的なカリキュラム

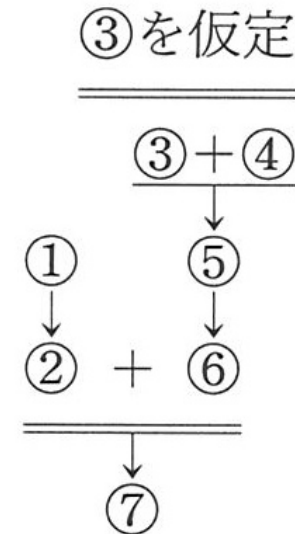
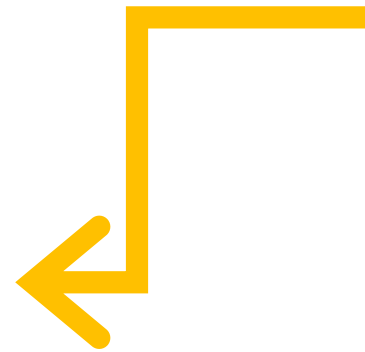
基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

教材として論証図を活用



① コメは日本人の主食であるから、② 自給できなければいけない。しかし、もし③ コメを自由化したならば、④ 日本のコメ農業には国際競争力がないため、⑤ 壊滅状態になり、⑥ 自給不可能となるだろう。それゆえ、⑦ コメは自由化すべきではない。

効果的なカリキュラム

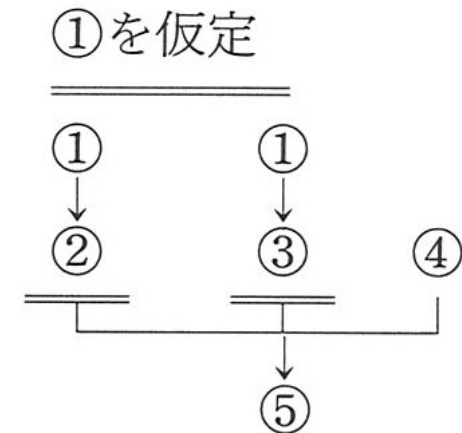
基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

教材として論証図を活用



① 死刑にしてしまうと、② 誤判の取り返しがつかないし、③ 犯罪を犯した者を更正させることもできない。さらに、④ そもそも死刑そのものが非人道的である。それゆえ、⑤ 死刑は廃止すべきだ。

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

教材として論証図を活用

1. メディア等で触れる論証や説明を対象に、論理の道筋を論証図に表現
2. 逆に論証図をもとに自分で論証や説明を日本語で組み立てる
→ 「論理的な文章」を書く訓練

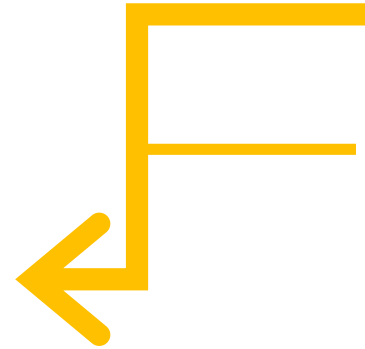
効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力



教材として論証図を活用

統計的推論をカバー

統計的推論を論理的思考の重要カテゴリーとして理解させる

→ 演繹推論の教育と統計的推論の教育の境界を越える

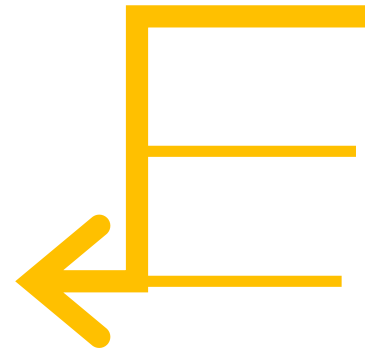
効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力



教材として論証図を活用

統計的推論をカバー

グラフィックスを用いた
論証・論説をカバー

統計チャートや、連結図、
イラストを用いた論証や説
明を学習

→ 言語表現中心の従来のカ
リキュラムにない特色

効果的なカリキュラム

基礎能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

応用能力

論理適用力

反転型の授業

1. 問題の解法ビデオを授業前に公開

```
1.  $\neg(\text{Cube}(a) \wedge \text{Cube}(b))$   
|  
2.  $\neg(\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b))$   
|  
3.  $\neg\text{Cube}(a)$   
|  
4.  $\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b)$   $\vee$  Intro: 3  
5.  $\perp$   $\perp$  Intro: 2, 4  
6.  $\neg\neg\text{Cube}(a)$   $\neg$  Intro: 3-5  
7.  $\text{Cube}(a)$   $\neg$  Elim: 6  
|  
8.  $\neg\text{Cube}(b)$   
|  
9.  $\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b)$   $\vee$  Intro: 2, 9  
10.  $\perp$   $\perp$  Intro: 2, 9  
11.  $\neg\neg\text{Cube}(b)$   $\neg$  Intro: 8-10  
12.  $\text{Cube}(b)$   $\neg$  Elim: 11  
13.  $\text{Cube}(a) \wedge \text{Cube}(b)$   $\wedge$  Intro: 7, 12  
14.  $\perp$   $\perp$  Intro: 1, 13  
15.  $\neg\neg(\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b))$   $\neg$  Intro: 2-14  
16.  $\neg\text{Cube}(a) \vee \neg\text{Cube}(b)$   $\neg$  Elim: 15
```

効果的なカリキュラム

基礎能力

論理エンジン

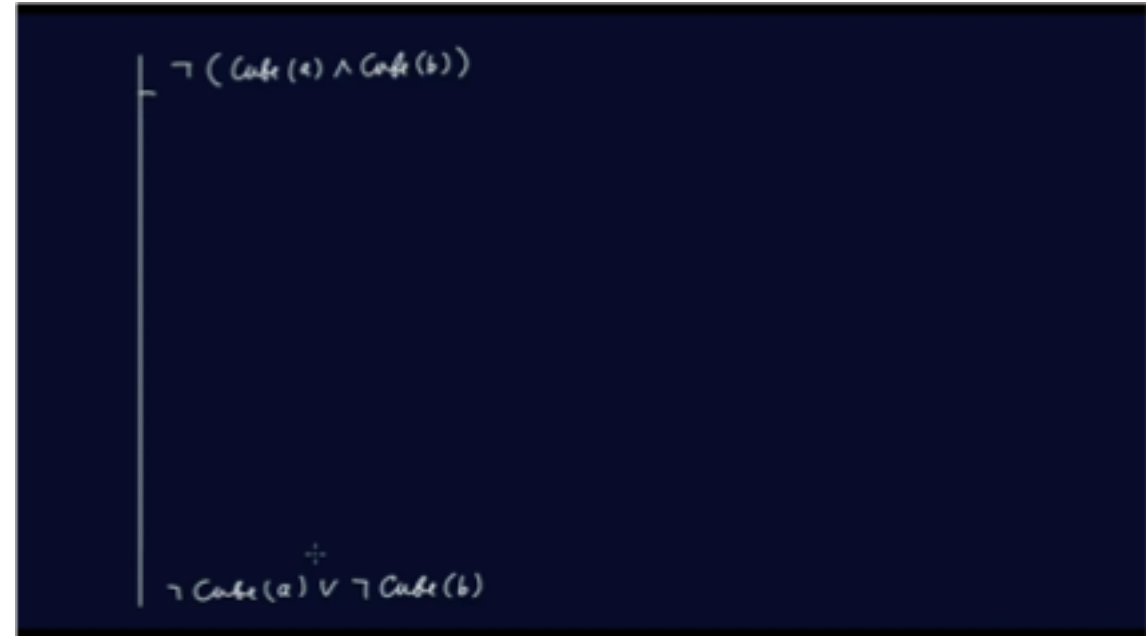
論理的読解力・表現力

応用能力

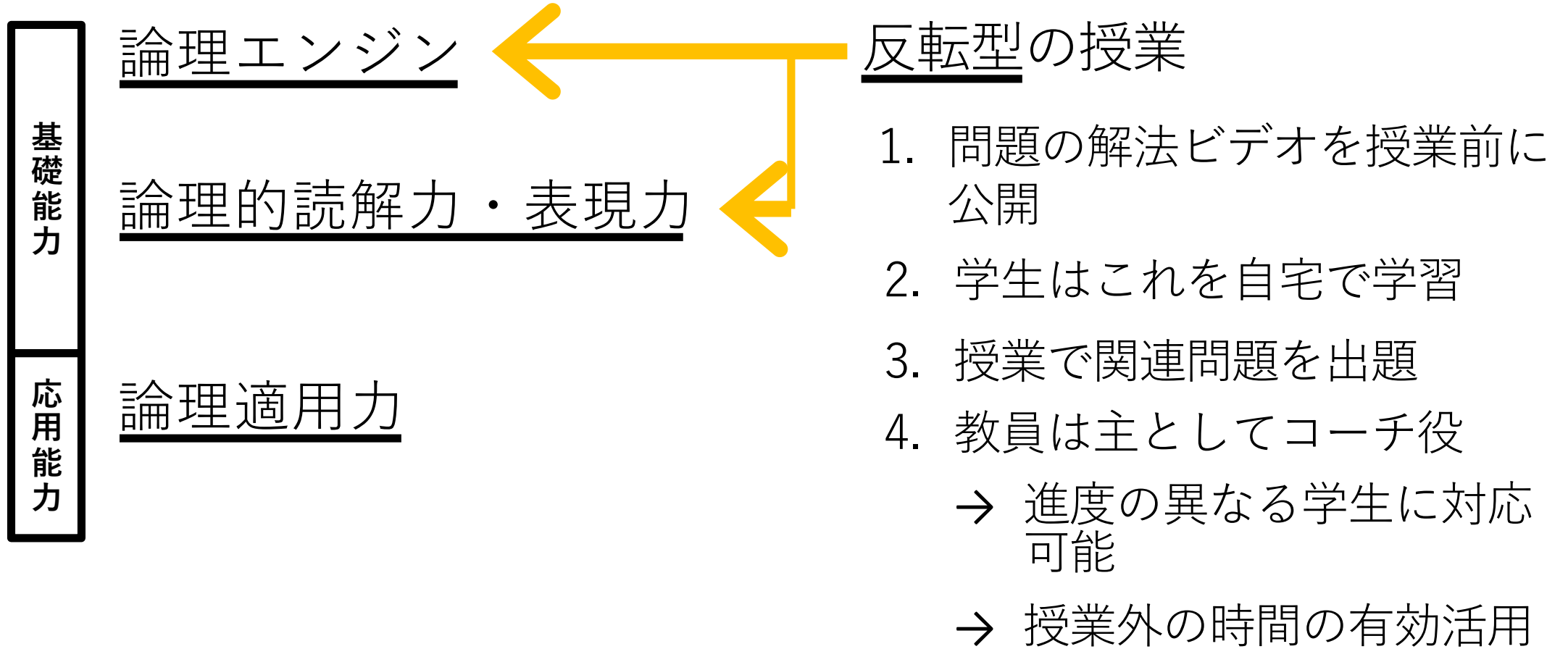
論理適用力

反転型の授業

1. 問題の解法ビデオを授業前に公開



効果的なカリキュラム



効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

事例分析重視の講義

- テレビの報道・論説番組
→ 典型的な誤謬を含む論証・論説の事例
- 実生活や心理学の解説書
→ 判断のバイアスの事例
- 社会心理学や歴史の教科書
→ 説得術やプロパガンダ戦略の事例

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

記号論的視点の導入

1. 音楽、絵画、映像、造形をすべて「記号」として捉え、
2. 説得やプロパガンダの様々な手法を記号的に解析する力を育成
→ 文学部の教育・研究成果を論理教育に利用

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

記号論的視点の導入

心理学的知見の導入

人間が陥りやすい思考の誤りや、誤りを起こしやすい心理的条件を理解させる

→ 「クリティカル・シンキング」教育における心理系・論理系の壁を越える

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

記号論的視点の導入

心理学的知見の導入

Radicalization の社会的要因

過去・現在のプロパガンダの実践例

修辞法の分類（とくに対話・討論における）

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

- 記号論的視点の導入
- 心理学的知見の導入
- 社会学的知見の導入
- 文化史的知見の導入
- 言語学的知見の導入

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

論理学 + 統計学

記号論的視点の導入

心理学的知見の導入

社会学的知見の導入

文化史的知見の導入

言語学的知見の導入

効果的なカリキュラム

基礎能力
応用能力

論理エンジン

論理的読解力・表現力

論理適用力

論理学 + 統計学

記号論的視点の導入

心理学的知見の導入

社会学的知見の導入

文化史的知見の導入

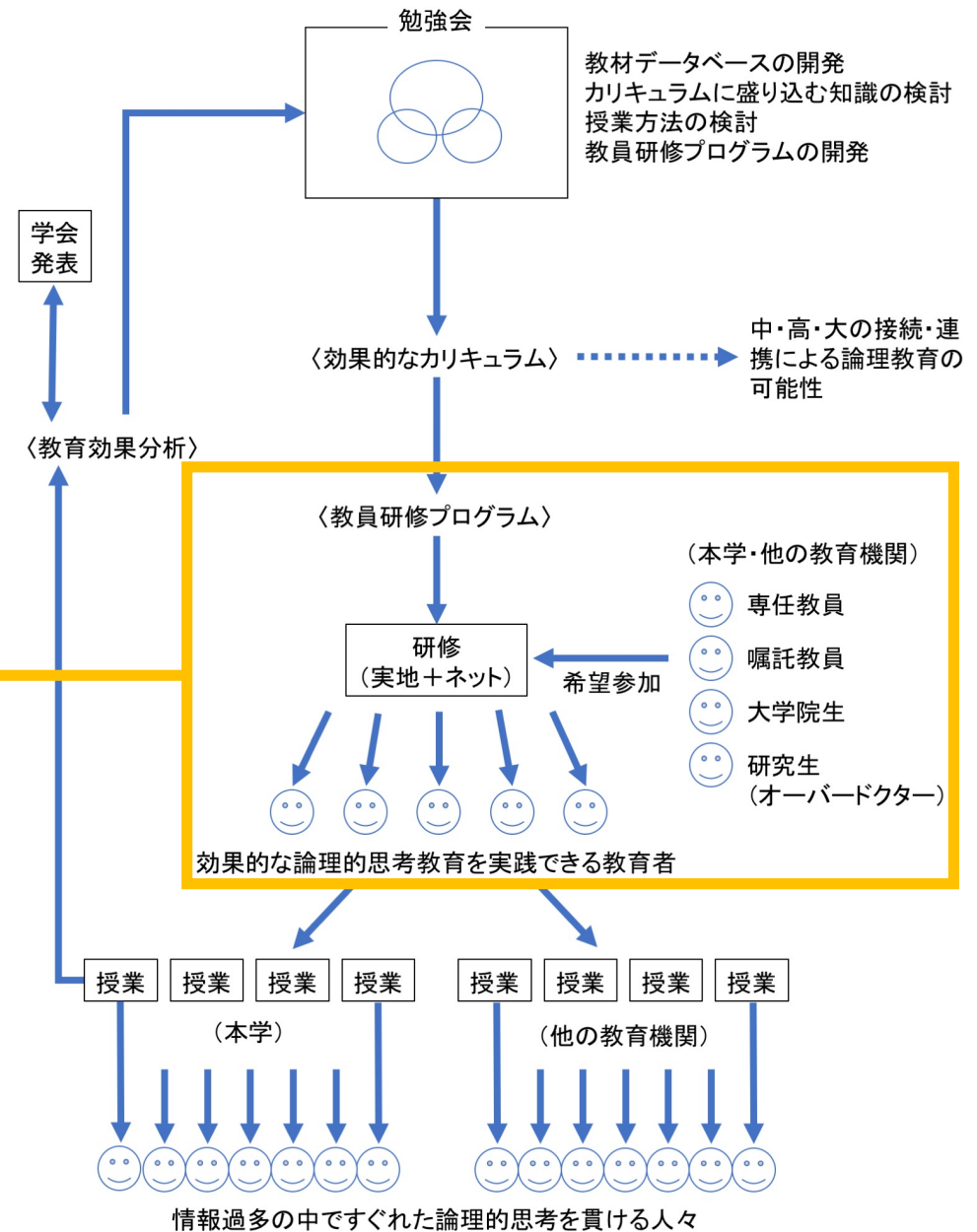
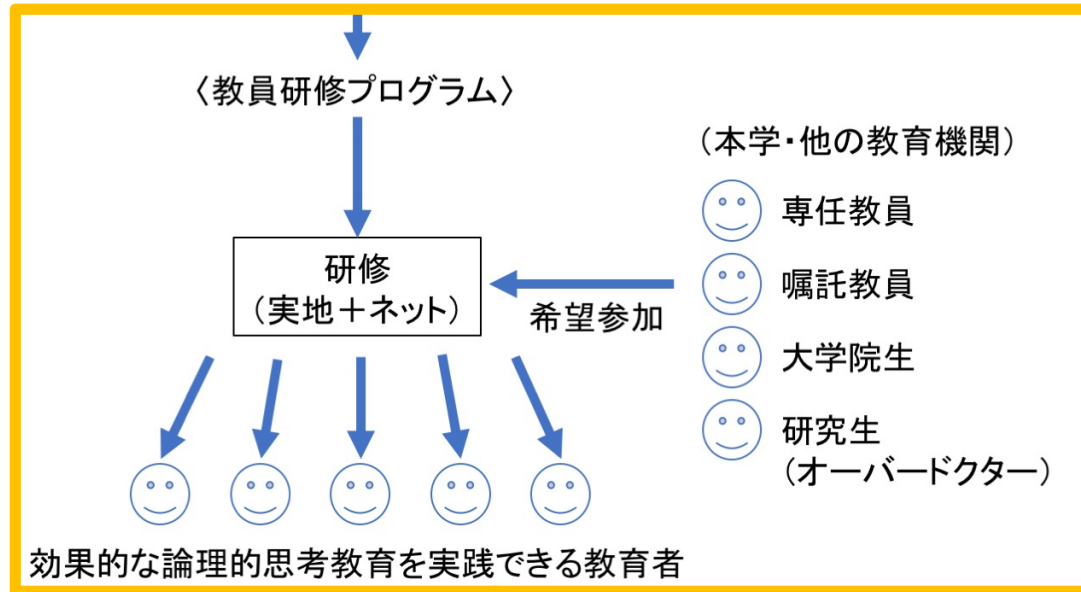
言語学的知見の導入

多分野の視点

本カリキュラムの重要な特徴

「縄張り争いをやっている場合じゃない」

教員研修プログラム



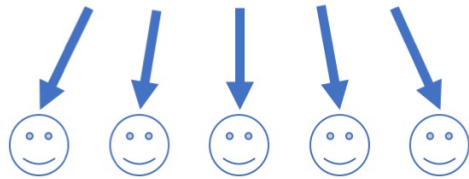
教員研修プログラム

全学レベルでのカリキュラムの継続的かつ安定的な実践のため

〈教員研修プログラム〉

研修
(実地+ネット)

希望参加



効果的な論理的思考教育を実践できる教育者

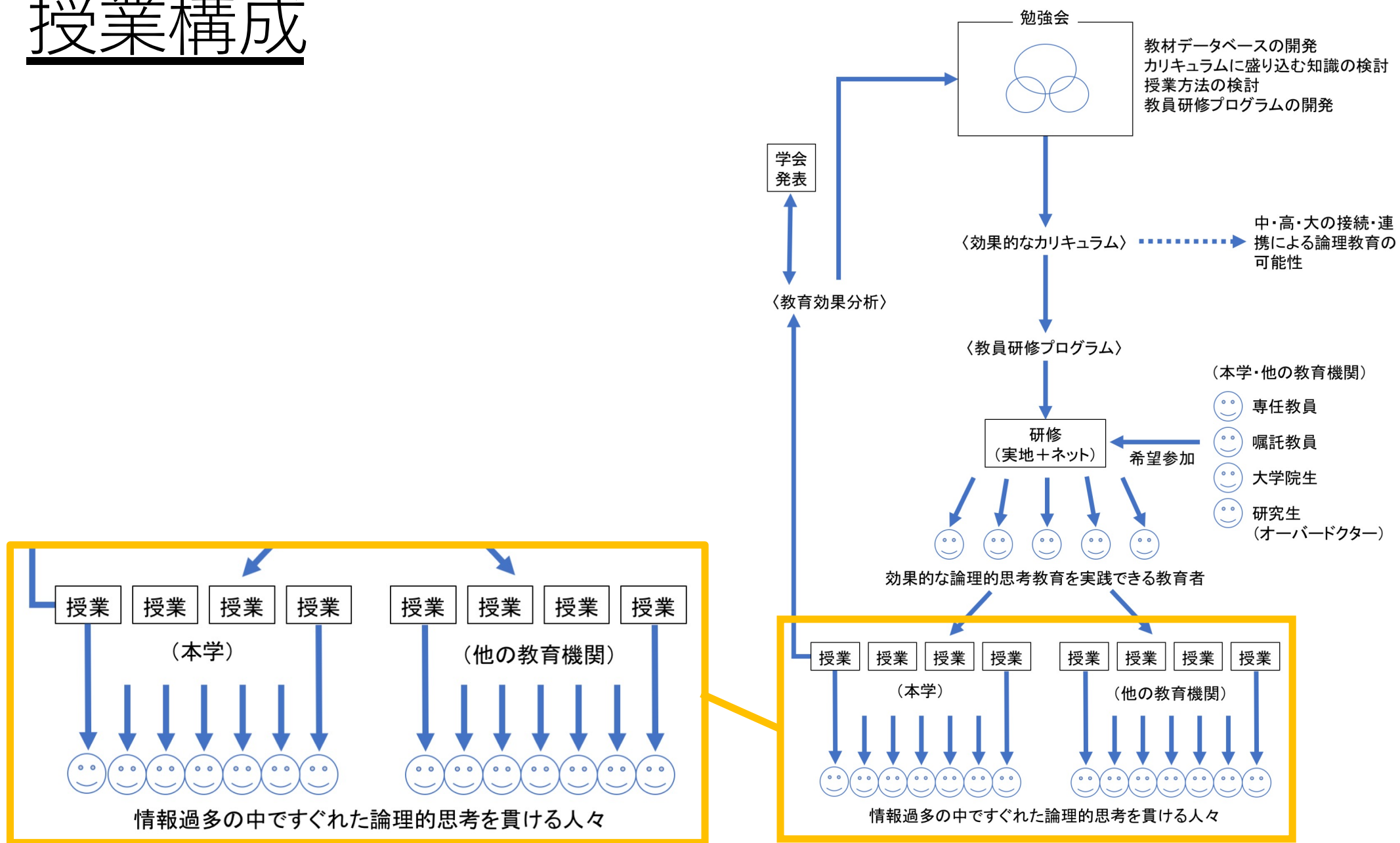
本学 他の教育機関)

- ☺ 専任教員
- ☺ 嘱託教員
- ☺ 大学院生
- ☺ 研究生
(オーバードクター)

学外も含め、幅広く研修者を受け入れ、将来の論理的思考教育の普及に貢献

同志社大学としての社会貢献

授業構成



授業構成

2019年度実施計画（全学共通教養教育科目）

春学期	「論理的思考の基礎 1 ー論理エンジンの形成」	} 並行履修 (週2回)
	「論理的思考の応用 1 ー各種の誤謬とバイアスの理解」	
秋学期	「論理的思考の基礎 2 ー論理的分析力と構成力の形成」	} 並行履修 (週2回)
	「論理的思考の応用 2 ー説得とプロパガンダの理解」	

今出川キャンパス→文学部が主担当

京田辺キャンパス→文化情報学部が主担当

授業構成

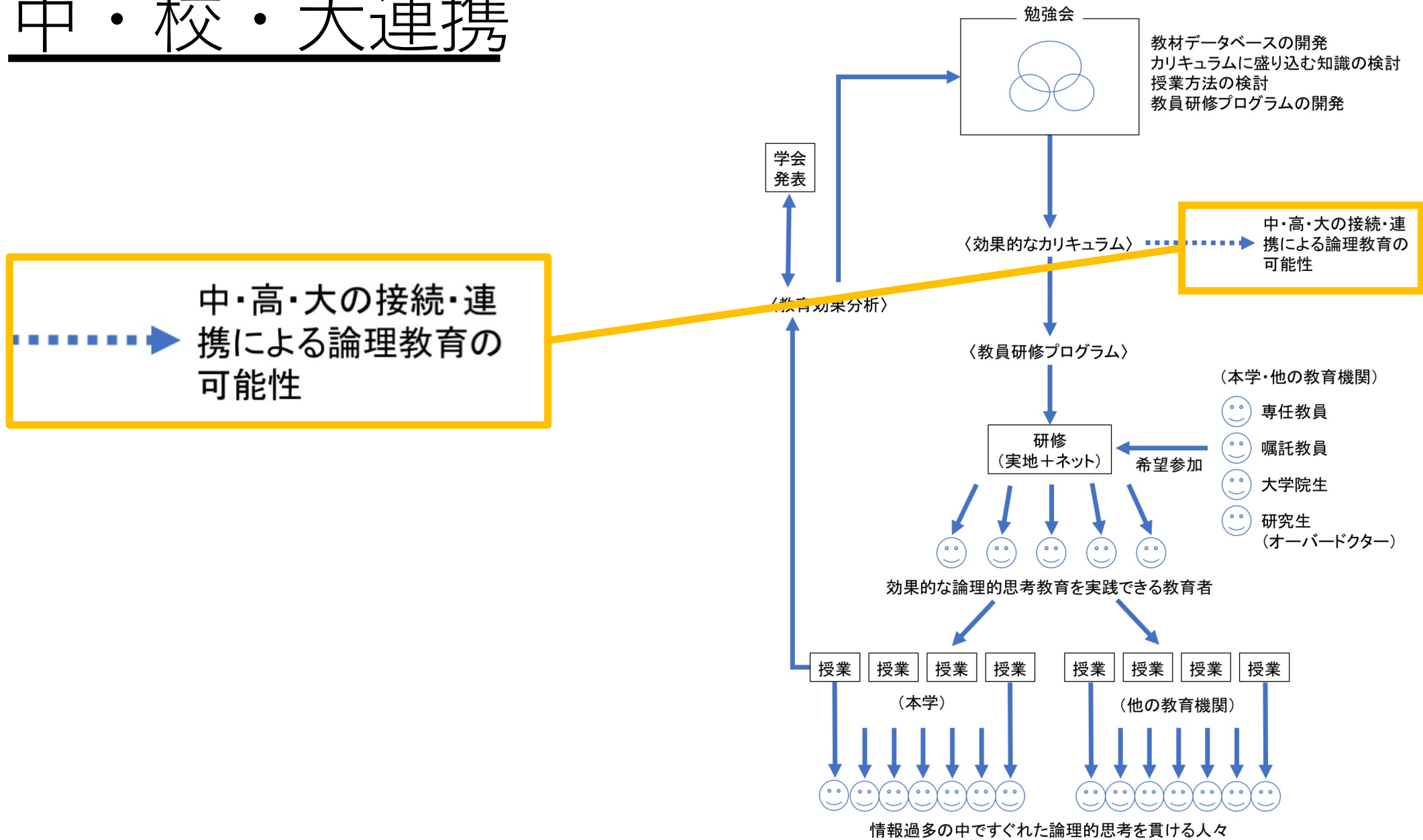
2019年度実施計画（全学共通教養教育科目）

春学期	「論理的思考の基礎 1 ー論理エンジンの形成」	} 並行履修 (週2回)
	「論理的思考の応用 1 ー各種の誤謬とバイアスの理解」	
秋学期	「論理的思考の基礎 2 ー論理的分析力と構成力の形成」	} 並行履修 (週2回)
	「論理的思考の応用 2 ー説得とプロパガンダの理解」	

2020年度以降、さらに充実・拡張

多くの学部の初年時教育のコア・カリキュラムとして採用されるほどの質の高さに！

中・校・大連携



中・校・大連携

中・高・大の接続・連携による論理教育の可能性

- 中・高教員と共同でカリキュラムを拡張
- 研修プログラムも



真にALL DOSHISHA的な事業へ

おわりに

ゆえに、よく考える努力をしよう。．．．
ここに道徳の原理があるのだ。

--- パスカル

おわりに

ゆえに、よく考える努力をしよう。．．．
ここに道徳の原理があるのだ。

--- パスカル

良心の発露を阻害するもの

- 適当な言い訳でフタをすること
「私にはできない」
「私でなくてもよい」
「言っても無駄」
- 注意をそらすこと

} 思考からの逃げ

おわりに

ゆえに、よく考える努力をしよう。．．．
ここに**道徳**の原理があるのだ。

--- パスカル

だから：

論理的思考を貫くことの訓練



自らの良心と真に向き合い
これを発露させること

おわりに

ゆえに、よく考える努力をしよう。．．．
ここに道徳の原理があるのだ。

--- パスカル

現実に：

非論理的思考（強弁、詭弁、言い逃れ etc.）



モラルの低下（不正、改ざん etc.）

本事業の目的

情報化時代の弊害が現実化した現代社会において
論理的な思考を貫き、合理的な判断力をもって、
社会に貢献できる人物を養成すること



良心教育の有望かつ実行可能なアプローチでは？

皆さんのご支援とご協力
をお願いいたします

勉強会へのご参加、ご助言

勉強会でのご講演

教員研修（2021年度以降）へのご参加、派遣

初年時教育での活用