

卓越大学院プログラム
早稲田大学パワー・エネルギー・プロフェッショナル(PEP)育成プログラム
成果報告シンポジウム

成果報告 13大学連携の運営フレームワーク

PEPプログラム事務局長
早稲田大学理工学術院統合事務・技術センター長
兼 事務部長 高木祐治

1 国公立13大学連携の運営体制の土台作り

2 13大学統一のカリキュラム構築

3 13大学統一の質保証 ルーブリックの開発

4 事務機能のDX化推進

国公立13大学連携の運営体制の土台づくり

1 全大学マルチ協定の締結

PEP生をともに育成していく
13大学の学長連名合意文書

連携13大学間の学生交流を保証
幹事校は早稲田大学



2 PEP卓越大学院 13大学連携協議会発足

PEPプログラムの最高意思決定機関

＜プログラムの計画・運営、カリキュラム検討、審査（年5回）＞

**PEP卓越大学院
外部評価委員会**
評価・質保証
(産業界、学界有識者等)

アドバイスを受け、
PDCAサイクルを回す



1 国公立13大学連携の運営体制の土台作り

2 13大学統一のカリキュラム構築

3 13大学統一の質保証 ルーブリックの開発

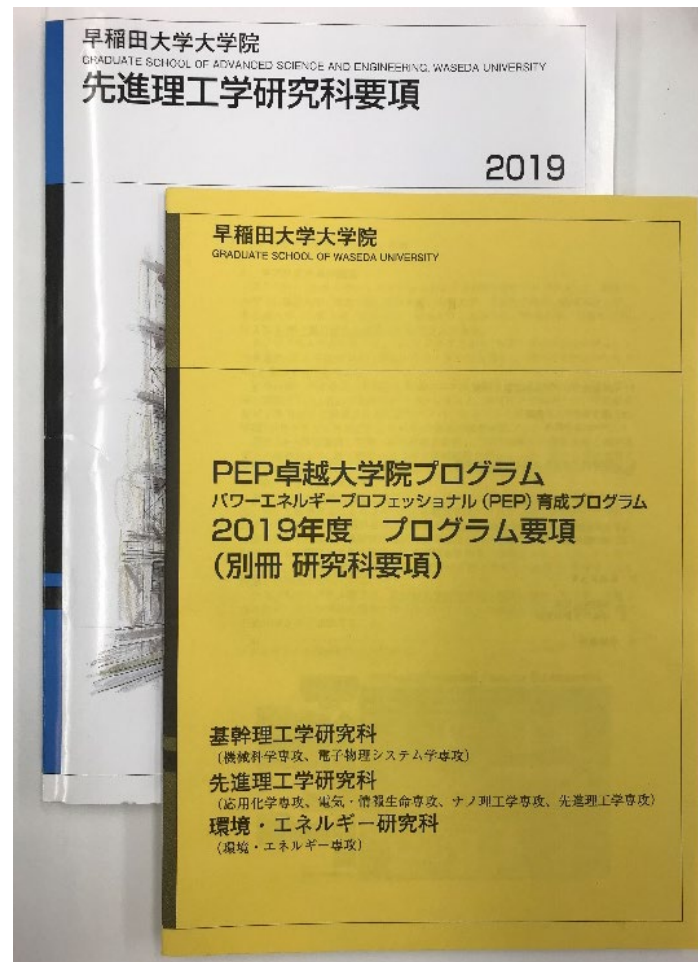
4 事務機能のDX化推進

13大学統一カリキュラムの構築①：統一ルールの策定

13大学共通「プログラム要綱」作成

修了要件や履修要項、RA費、学籍番号などについて定める

採択後半年で
全科目開講



目次

- I. PEP育成プログラムの概要と特色
 - 1. 本プログラムの概要
 - 2. 本プログラムの特色
- II. PEP育成プログラムの学年進行スケジュール・審査要件等
 - 1. 学年進行スケジュール
 - 2. 各審査要件等
- III. PEP育成プログラム履修要項
 - 1. PEP育成プログラム修了要件
 - 2. 飛び級制度・早期修了制度
 - 3. プログラム在籍期間の延長
 - 4. QEおよびFE2の再審査
 - 5. 学科目配当表
 - 6. 先取り履修
- IV. 卓越RA費
 - 1. 卓越RA費について
 - 2. 卓越RA費の受給
- V. 学籍番号

WEBで公開！

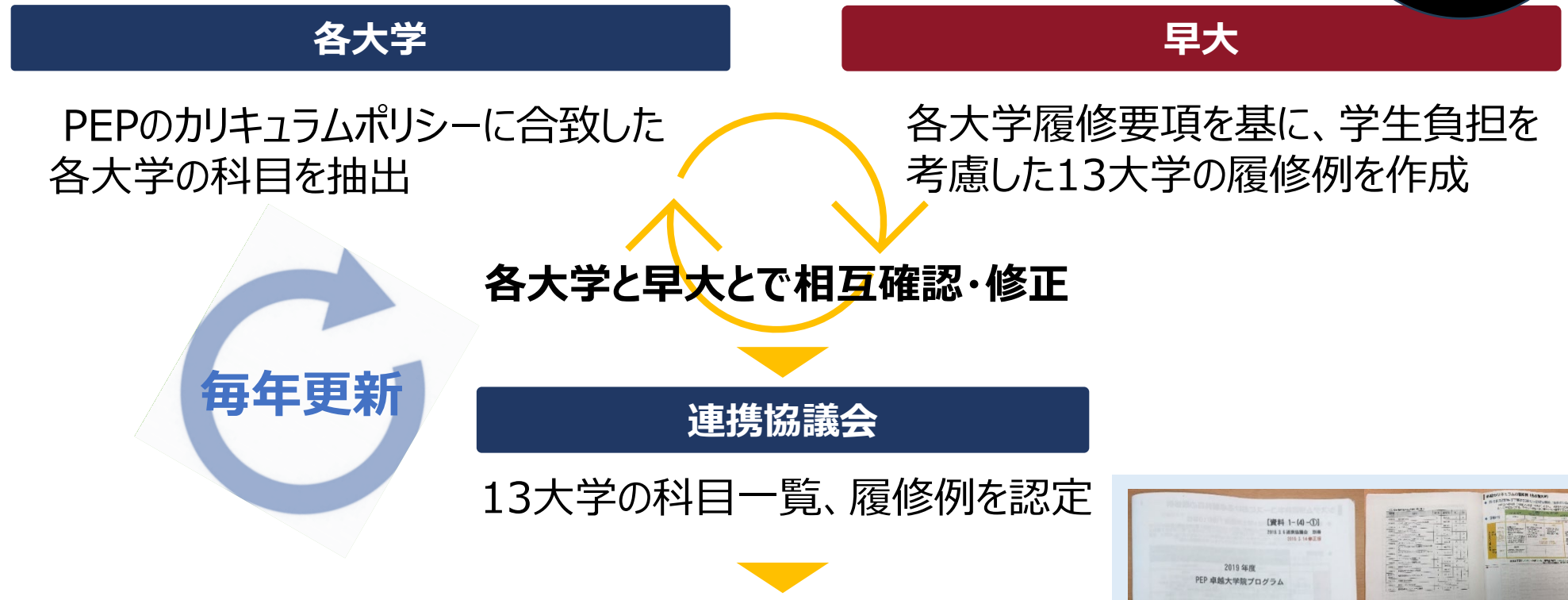


13大学統一カリキュラムの構築②：13大学のPEP生の履修例作成

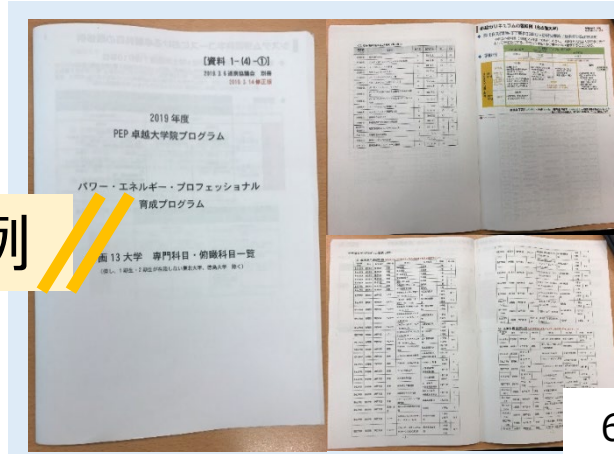
履修例
完成

13大学で足並みをそろえた履修例づくり

履修例作成の流れ



【完成】13大学科目一覧・履修例

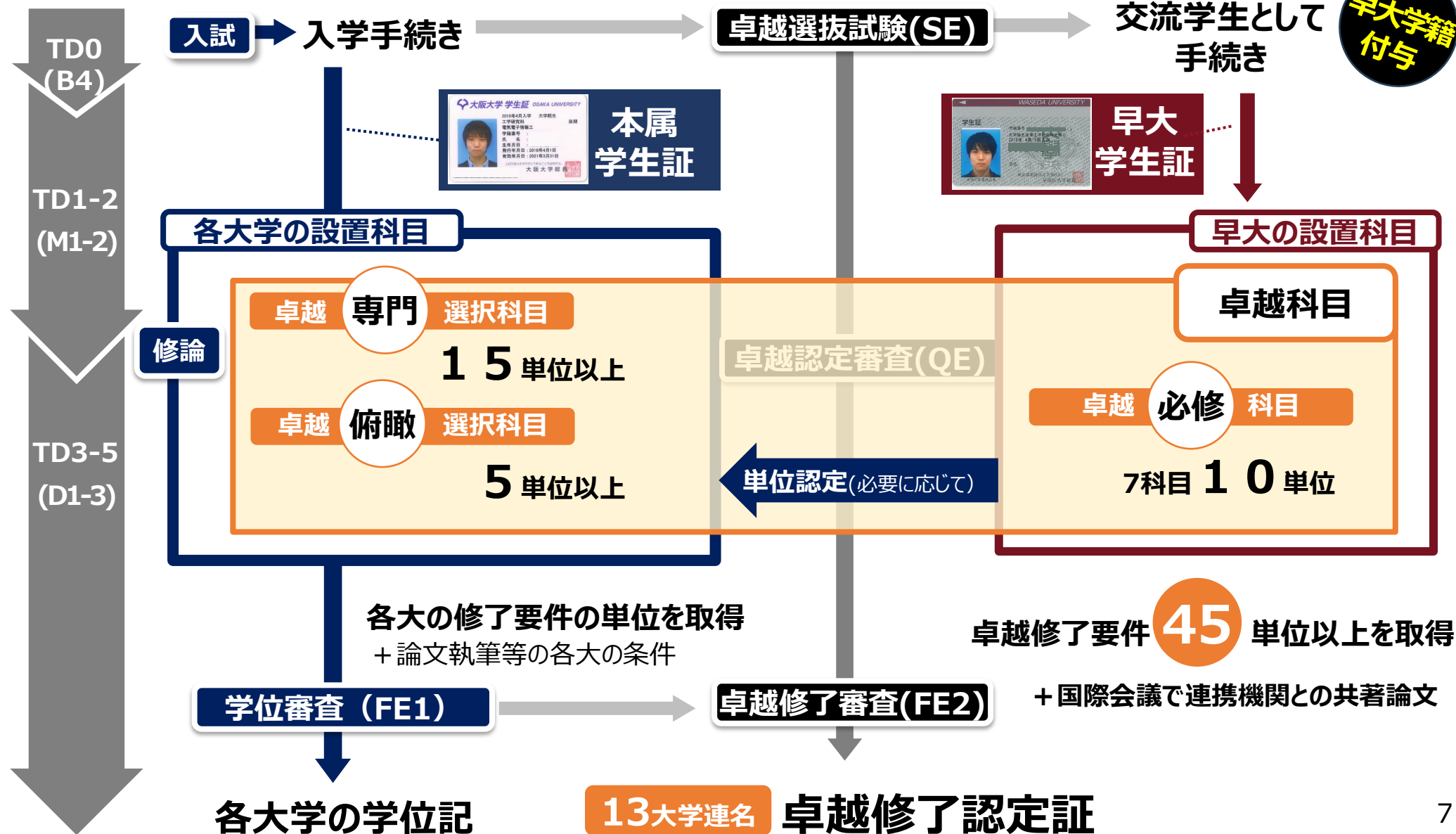


13大学統一カリキュラムの構築③：PEP生の科目履修方法の確立

連携12大学

早稲田大学

早大学籍
付与



13大学職員の役割分担

項目		担当	
		連携12大学	早稲田大学
各種審査（SE・QE・FE）		●	
履修科目	PEP必修科目	● （個別の交通手配・精算）	● （科目登録、実施内容、都内交通費精算）
	PEP選択科目	●	
経済的支援（RA費、他）		●	
海外長期派遣助成制度	応募	●	
	合格後の手続き	● （渡航経費以外の全事項）	● （渡航滞在経費）
PEP学生メンター制度			●
ループリック	必修科目実施後（年1回）		●
	QE・FE時	●	
各種調査	文科省・JSPS調査	●	
	PEP独自調査		●
イベント	PEP全体・早大主催		●
	連携大学主催	●	
PEPのHP・SNSでの成果発信			●



1 国公立13大学連携の運営体制の土台作り

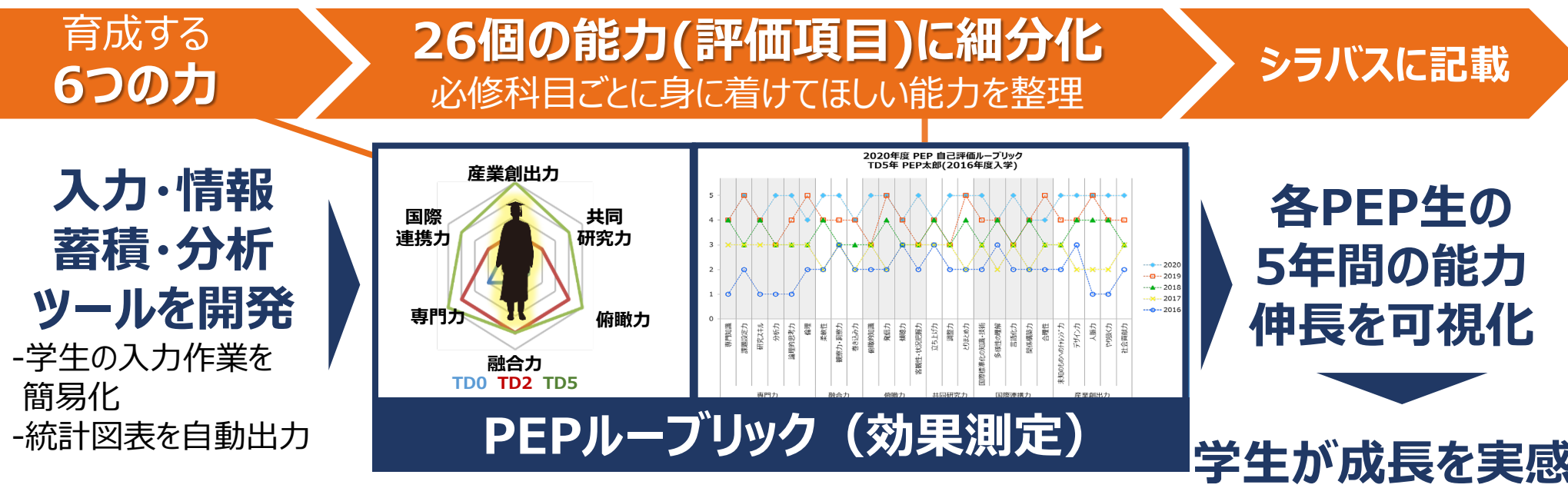
2 13大学統一のカリキュラム構築

3 13大学統一の質保証 ルーブリックの開発

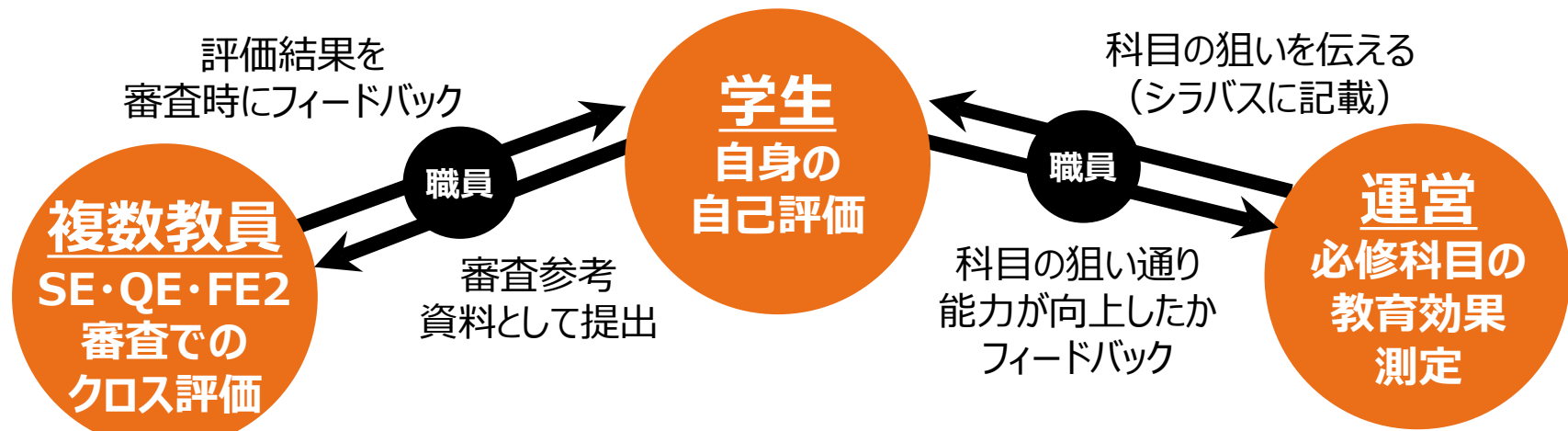
4 事務機能のDX化推進

13大学統一の質保証：PEPルーブリックの開発

◆ 5年一貫制博士教育の13大学共通の定量的質保証システムを構築



◆ 学生・教員・運営によるPEPルーブリック連携利用



13大学統一の質保証 : 6つの力と26の能力(評価項目)

論文数や受賞だけでない、学生の見えない力を可視化するための設計

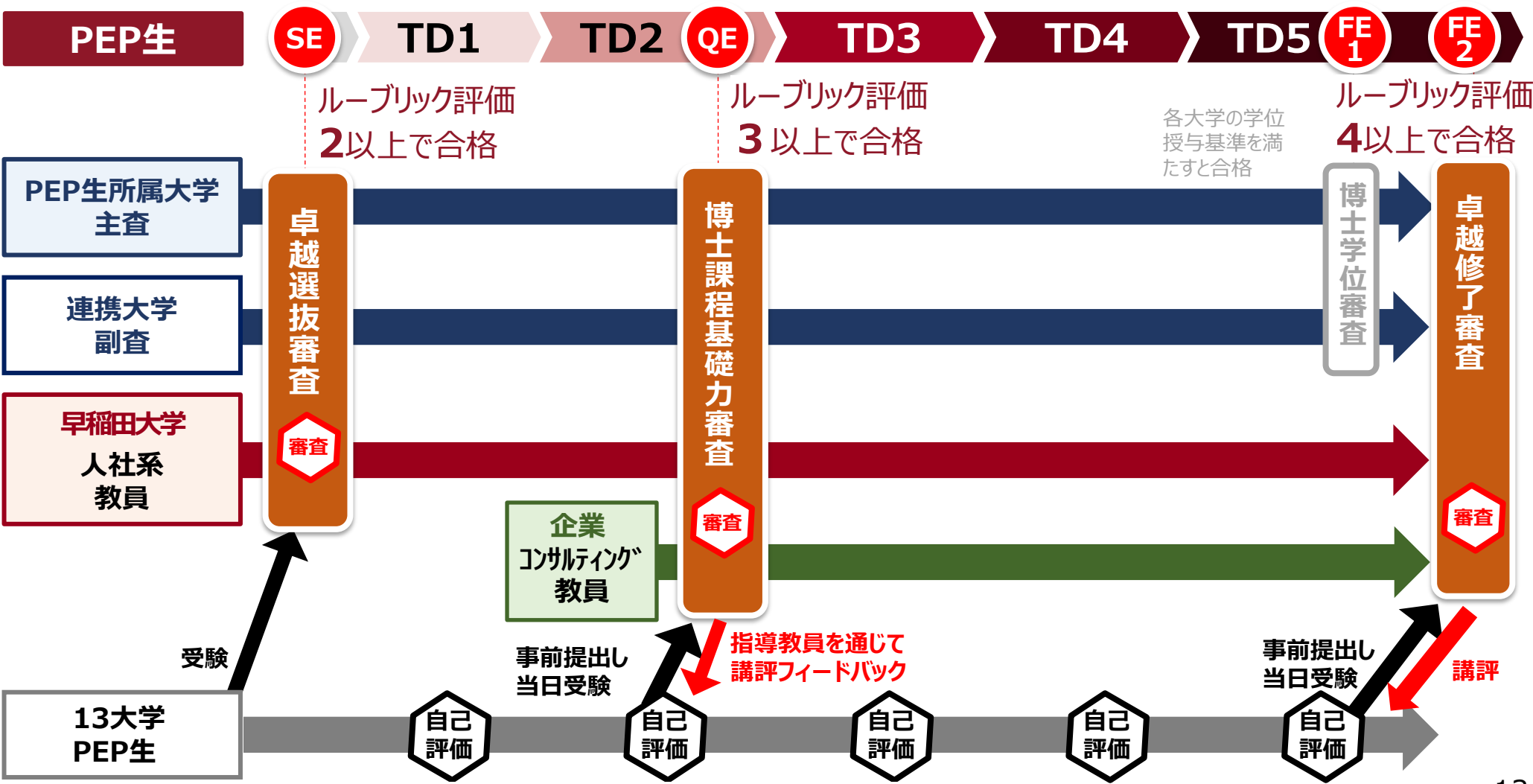
6つの力	26の能力
①電力・エネルギー科学技術の専門家として基軸となる 深い専門力	専門知識
	課題設定力
	研究スキル
	分析力
	論理的思考力
	倫理
②他分野協同やリソース連携による新価値創造に必要な 強い融合力	柔軟性
	観察力・洞察力
	巻き込み力
③行政・社会・産業とのコミュニケーション、交渉、連携に必要な 広い俯瞰力	俯瞰的知識
	発信力
	傾聴力
	客観性・状況把握力

6つの力	26の能力
④共同研究課題の設定から遂行まで必要となる 共同研究力	立ち上げ力
	調整力
	とりまとめ力
⑤国際標準化の視点から研究成果を国際展開できる 国際連携力	国際標準化の知識・技術
	多様性の理解
	言語化力
	関係構築力
	合理性
⑥研究成果を事業創造にまで展開できる 産業創出力	未知のものへのチャレンジ力
	デザイン力
	人脈力
	やり抜く力
	社会貢献力

13大学統一の質保証：PEPルーブリックの活用

ルーブリック
活用審査
確立

複数指導教員による統一審査体制の構築



PEP生は毎年PEPルーブリックで自己評価

13大学統一の質保証：PEPルーブリックの活用



ック

TD5

FE1

FE2

ルーブリック評価

学の学位
基準を満
合格

4以上で合格



実施日：[事業創造] 年 月 日 / [所属大学] 年 月 日

卓越修了審査（FE2）評価票

氏 名： 所 属：○○○大学○○○研究科○○○専攻 PEP 学 年：

<口頭試問>

	高		低
①背 景：	5 4 3 2 1		
②結 果：	5 4 3 2 1		
③事業性・社会的意義：	5 4 3 2 1		

<ルーブリック評価>

	6つの力	高		低
①専 門 力：	5 4 3 2 1 0			
②融 合 力：	5 4 3 2 1 0			
③俯 瞰 力：	5 4 3 2 1 0			
④共 同 研 究 力：	5 4 3 2 1 0			
⑤国 際 連 携 力：	5 4 3 2 1 0			
⑥産 業 創 出 力：	5 4 3 2 1 0			

<総合評価>

評価項目	評価	総合評価 (A、B、F)	可否
研 究 ・ 実 績	A・B・F		
ルーブリック評価	A・B・F		
事 業 創 造	A・B・F		

A：修了にすべき
B：修了にふさわしい
F：修了に値しない

【事業創造に関する評価コメント】

【審査員コメント】

【 審 査 員 氏 名 】

主 指 導 教 員： ○○○ (○○大学)
副 指 導 教 員 (学 内)： ○○○ (○○大学)
副 指 導 教 員 (連 携 大 学)： ○○○ (○○大学)
人 社 系 教 員： 川上 智子 (早稲田大学)
コンサルティング教員： ○○○ (○○株)

早稲田大学
PEP卓越大学院プログラム
プログラムコーディネーター 兼

秘密保持に関する誓約書

私は、早稲田大学卓越大学院プログラム「パワー・エネルギー・プロフェッショナル育成プログラム (PEP)」に在る Final Examination 2 (FE2) の審査を行うにあたり、以下の事項を理解し誓約いたします。

記

- FE2 審査の研究報告書 (FE2 審査会) の開に知りえた内容は、プログラムコーディネーターの許可なくいかなる第三者にも漏えい、開示しません。また、その義務は本件業務終了後も存続することを確認します。
- FE2 審査のために事務局から事前に送付されたあらゆる審査資料 (文章、データファイル等) になる媒体であるかを問わず、善良な管理者の注意義務をもって取扱い、本件業務中にプログラムコーディネーターの許可なくいかなる第三者にも漏えい、開示しません。また、審査資料は、業務遂行の目的以外で使用、流用せず、方法の知照にかかわらず複製・転写しません。本件業務終了後は、事前送付された審査資料を自身の責任において破棄します。

以上

年 月 日

住 所

氏 名 印

PEP 卓越大学院プログラム

13大学
PEP生

自己
評価

自己
評価

自己
評価

自己
評価

PEP生は毎年PEPルーブリックで自己評価

13大学統一の質保証：教育効果測定してPDCAを回す

教育効果
測定

学生からのフィードバックによるFD活動

卓越必修
全科目

学生へのアンケート
調査実施
-Web調査-

アンケート結果を解析

科目担当教員が必修科目の改善に活用
事務局が運営上の改善に活用
ルーブリックの狙いが想定通りか確認

		エネルギーイノベーションの社会科学						事業創造演習					
		n = 69						n = 65					
★：重点的に身に付く（2点） ★：身に付く（1点）		総合 得点	平均 値	中央 値	100点 換算	偏差値	★の割合 （%）	総合 得点	平均 値	中央 値	100点 換算	偏差値	★の割合 （%）
専門力	①専門知識	101	1.5	2	73.2	58.3	52.8	47	0.7	0	36.2	48.9	27.2
専門力	①課題設定力	55	0.8	1	39.9	49.8	39.1	94	1.4	2	72.3	58.0	70.3
専門力	①研究スキル	50	0.7	1	36.2	48.9	41.2	38	0.6	0	29.2	47.1	33.2
専門力	①分析力	68	1.0	1	49.3	52.2	44.5	81	1.2	2	62.3	55.5	66.0
専門力	①論理的思考力	85	1.2	1	61.6	55.3	61.4	86	1.3	2	66.2	56.5	68.4
専門力	①倫理	89	1.3	1	64.5	56.1	74.0	47	0.7	1	36.2	48.9	47.1
総合力	②柔軟性	67	1.0	1	48.6	52.0	47.6	99	1.5	2	76.2	59.0	73.0
総合力	②観察力・洞察力	76	1.1	1	55.1	53.7	45.5	83	1.3	1	63.8	55.9	64.3
総合力	②巻き込み力	31	0.4	0	22.5	45.4	42.4	95	1.5	2	73.1	58.2	73.5
総合力	③俯瞰的知識	110	1.6	2	79.7	59.9	61.7	69	1.1	1	53.1	53.2	30.6
総合力	③発信力	33	0.5	0	23.9	45.7	43.0	97	1.5	2	74.6	58.6	73.6
総合力	③傾聴力	81	1.2	1	58.7	54.6	53.6	92	1.4	2	70.8	57.6	72.7
総合力	③客観性・状況把握力	74	1.1	1	53.6	53.3	48.8	92	1.4	2	70.8	57.6	72.7
共同研究力	④立ち上げ力	42	0.6	0	30.4	47.4	49.2	88	1.4	2	67.7	56.9	73.4
共同研究力	④調整力	37	0.5	0	26.8	46.5	40.7	86	1.3	1	66.2	56.5	73.6
共同研究力	④とまどめ力	34	0.5	0	24.6	45.9	39.5	93	1.4	2	71.5	57.8	73.0
国際連携力	⑤国際標準化の知識・技術	66	1.0	1	47.8	51.8	51.2	41	0.6	0	31.5	47.7	40.7
国際連携力	⑤多様性の理解	78	1.1	1	56.5	54.0	54.6	90	1.4	2	69.2	57.3	69.1
国際連携力	⑤言語化力	47	0.7	1	34.1	48.3	43.8	93	1.4	2	71.5	57.8	74.0
国際連携力	⑤関係構築力	38	0.6	0	27.5	46.7	39.1	89	1.4	2	68.5	57.1	73.1
国際連携力	⑤合理性	58	0.8	1	42.0	50.3	54.6	71	1.1	1	54.6	53.5	72.7
産業創出力	⑥未知のものへのチャレンジ力	65	0.9	1	47.1	51.6	45.7	85	1.3	2	65.4	56.3	72.7
産業創出力	⑥デザイン力	51	0.7	1	37.0	49.1	49.6	96	1.5	2	73.8	58.4	73.3
産業創出力	⑥人脈力	32	0.5	0	23.2	45.6	37.9	77	1.2	1	59.2	54.7	71.8
産業創出力	⑥やり抜く力	46	0.7	0	33.3	48.1	41.5	85	1.3	2	65.4	56.3	73.5
産業創出力	⑥社会貢献力	70	1.0	1	50.7	52.6	57.2	78	1.2	1	60.0	54.9	67.9

解析事例：ルーブリック評価項目の最適さ分析

期待した教育効果がでているか？
課題はなにか？

1 国公立13大学連携の運営体制の土台作り

2 13大学統一のカリキュラム構築

3 13大学統一の質保証 ルーブリックの開発

4 事務機能のDX化推進

デジタルリソース導入によるレジリエントな運営・教育システム網の構築

-2020年度・2021年度のコロナ禍でも安定した運営を実現-

審査・運営・共同研究 等

授業

書類共有

世界68カ国

**クラウドミーティング
システム**

コロナ禍前の2018年～
先駆け導入

世界230カ国

**ラーニングマネジメント
システム**

13大学の学生・教員が
利用可能

クラウドストレージ

全必要書類を
13大学関係者で共有

- ・ 専用会議端末により、円滑なコミュニケーションが可能
- ・ 高度なセキュリティで入試等の機密情報を堅守

- ・ 早大学籍IDと紐づいており、オンデマンド／リアルタイム講義からテストまで一貫した管理が可能
- ・ 充実したコミュニケーション機能

- ・ 必要書類を一括管理
- ・ プル型で書類をいつでも引き出せる
- ・ 書類のやりとりもクラウド上で

-学生同士の交流を支える事務職員-



普段は全国に散らばっているPEP生が早稲田大学に集結！

そして、
インターユニバーシティ型大学院
教育プラットフォームの完成へ

最高意思決定機関「13大学連携協議会」を中心としたシステム

-早大を幹事校とした明確な役割分担・素早い意思決定とパフォーマンス確保-



Point
1

意思決定プロセスの効率化・透明化

13大学・各教員の権限と責任・分業と協業の範囲を
各種規定で明確化

Point
2

13大学の統一・標準化・質保証

プログラム運営に係るすべての事項に関し規定を整備
標準フォーマットの作成
13大学統一の質保証

Point
3

デジタルを使った事務負荷削減

空間を越える事務局
13大学が離れていても、事務機能が有効に働く