

3. 4年次 全学域・類対象

「倫理・キャリア教育（選択）科目」

2019年度

社会/企業が欲しかる
実践的技術者基礎力
を醸成できる！！

イノベティブ総合コミュニケーションデザイン
1, 2（前・後期）（i-CCDesign1, 2）

木曜 5時限 新C棟 403教室

<i-CC Design 各学域・類担当教員>

H31年度 i-CC Design 担当教員

【取纏め担当教員】中鹿 亘 助教（前期）、前佛 栄（大学教育センター）客員教授

【学域/類 担当教員】

I 類： 中鹿 亘 助教（前期）、 野嶋 琢也 准教授（後期）

II 類： 崎山 一男 教授（前期）、小川 朋宏 准教授（後期）

III 類： 山口 浩一 教授（前期）、梶川 翔平 助教（後期）

【企業講師】

小野 俊之 講師（日立）、

黒田 幸明 講師（サイバー創研）

山口 典男 講師（ソフトバンク/PSソリューションズ）

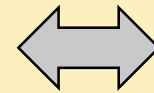
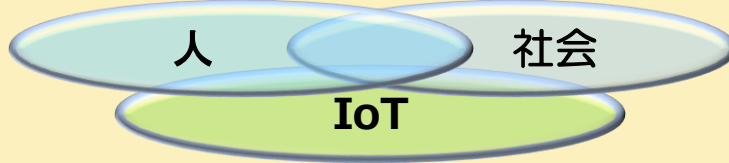
【技術指導】

峯水 延浩（大学教育センター）教務補佐員

< i-CC Design の目的と目標 >

★「総合コミュニケーション科学」に立脚した国際標準を満たす基礎学力の上に、実践力に富み、社会価値共創力(” Making Value for Society”)のある人材の育成

“実践的総合コミュニケーション科学”



“全学科学学生の融合プロジェクト”
による
社会価値「モノ+こと」の共創

PBL (Project Based Learning) 型プロジェクト (P J) 活動 により、
以下の能力を育成する。

- ① 取り組むテーマに対して、社会的・経済的条件を満たす**構想力**、**課題設定力**
- ② 専門知識と技術を応用して、実現可能な解を見出す**課題解決力**
- ③ 解の結果を**評価し記録** (図, 文章, 式, プログラム等で表現) する能力
- ④ **コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力** (文章記述力を含む)
- ⑤ **チームワーク力** (積極性, 協調性, リーダシップ, 計画性を含む)

P J 活動 : PDCA (Plan Do Check Action) サイクルを廻す !

PBL (Project Based Learning)型教育

目的に対する**自らの実現形態の構想**とその実現するための**課題・問題の設定**

学問的・技術的知識や既存技術の活用による**想像力**を駆使した**解決策の導出**

導出の結果についての**評価**(目的、目標に適合しているか)

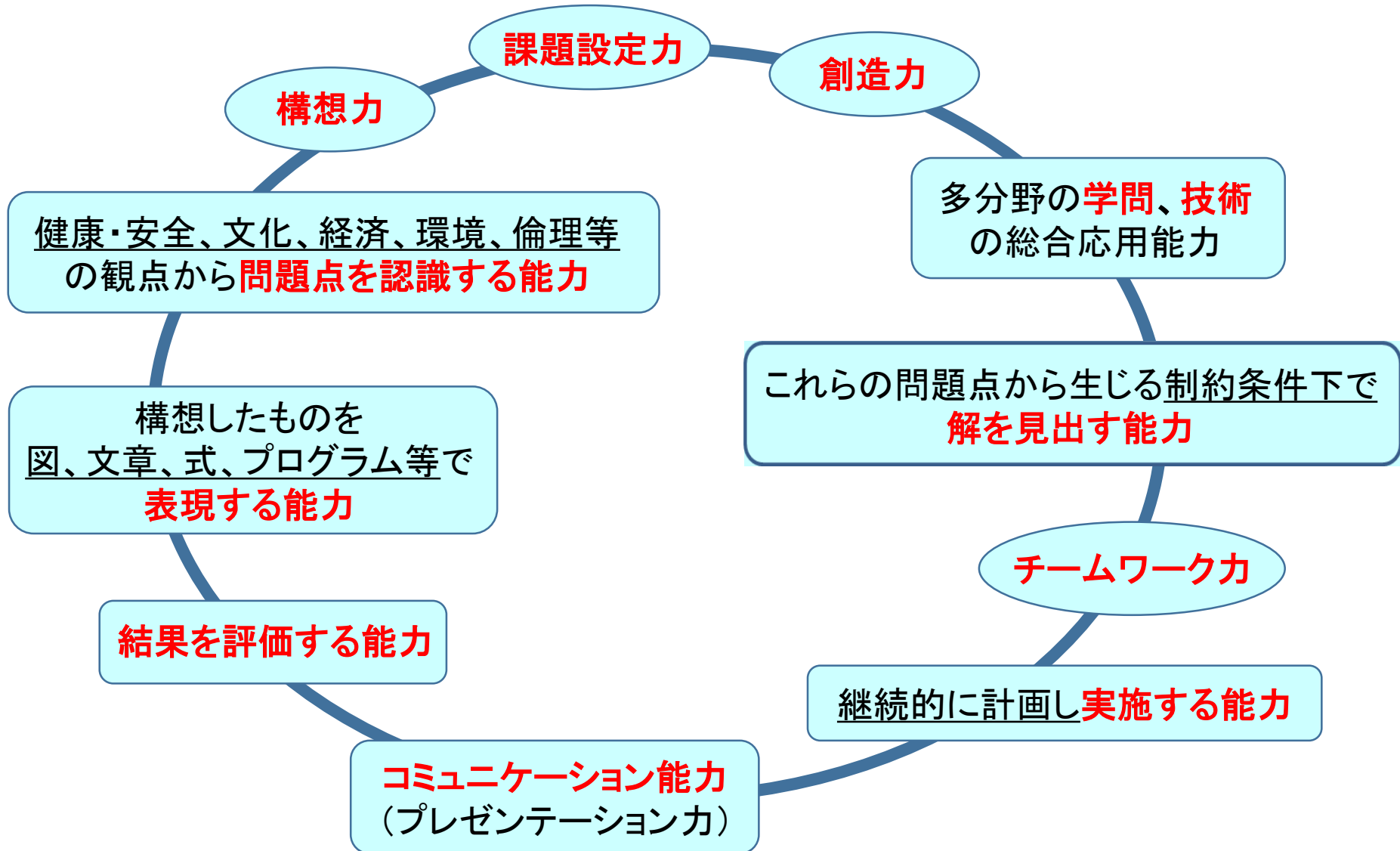
一連の内容の**報告書作成と発表**

PDCA (Plan Do Check Action)

健康・安全性、文化的、経済的、環境問題への配慮および倫理的観点から検討

PBL型教育は、総合コミュニケーションデザイン能力を育成することに役立つ

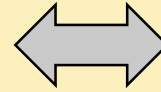
イノベティブ総合コミュニケーションデザインに求められる能力



【担当教員/企業講師の指導】 + 【i-CC Design課題解決型学習(PBL)】

< i-CC Design の目的と特長 >

“実践的総合コミュニケーション科学”



“全学科学生の融合プロジェクト”
による
社会価値「モノ+こと」の共創

< 特長1 >

○学生自らが、創造すべき
／解決すべき課題を設定

< 特長2 >

○「プロジェクト管理」基
本的事項／（AI支援）プロ
ジェクト遂行法を習得。

< 特長3 >

○PJ毎に、専門担当 教員、
関連企業講師による指導陣
ネットワークを形成

< 特長4 >

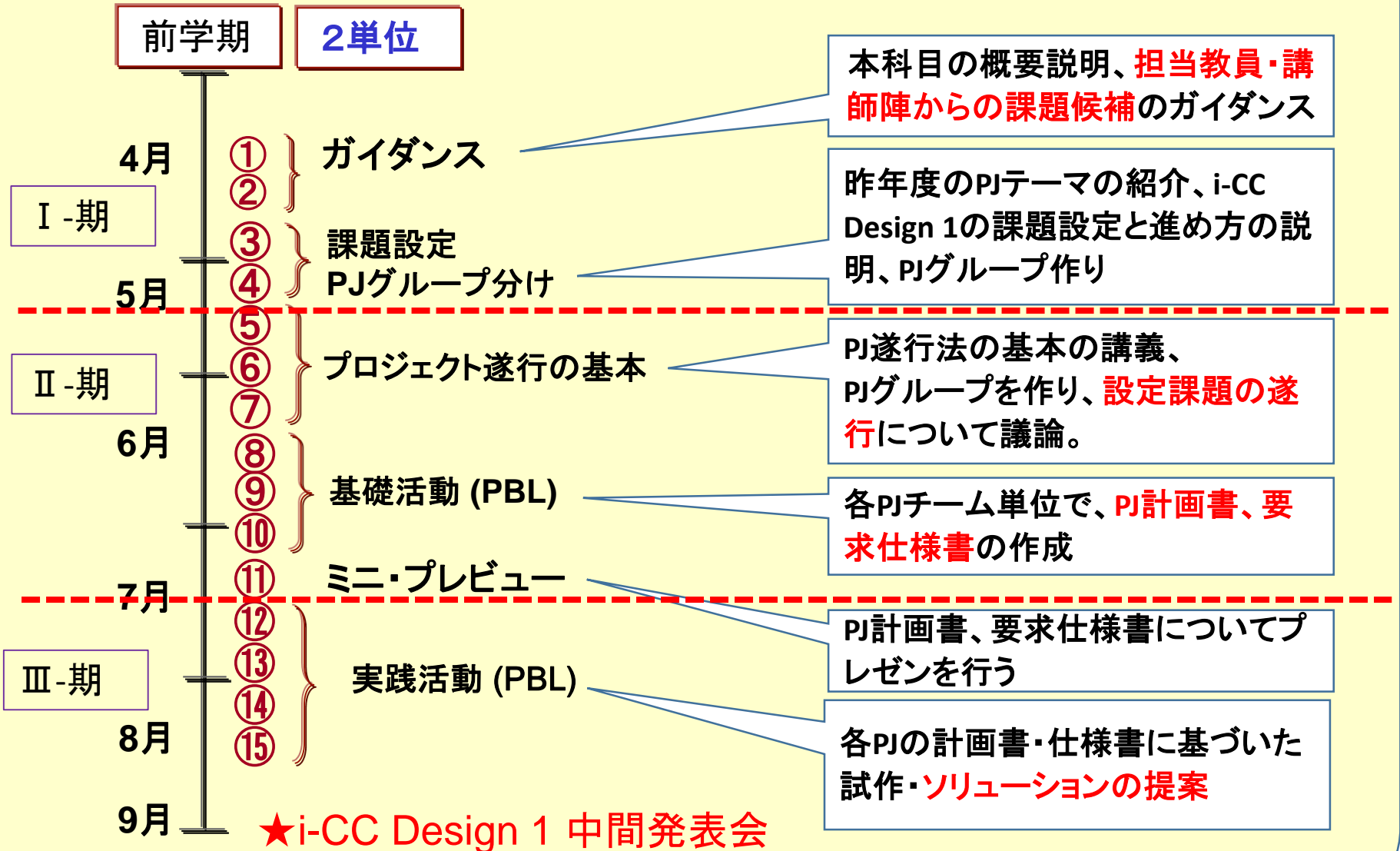
○PJの評価は、ループ
リックによるアウトカムズ
評価（自己評価も含む）

★「学生が主体的に社会価値共創課題を設定し、解決（デザイン・試作・評価等）する実践的能力を養成する教育プログラム」を構築

イノベティブ総合コミュニケーションデザイン 1 (i-CC Design 1) 授業計画

前学期

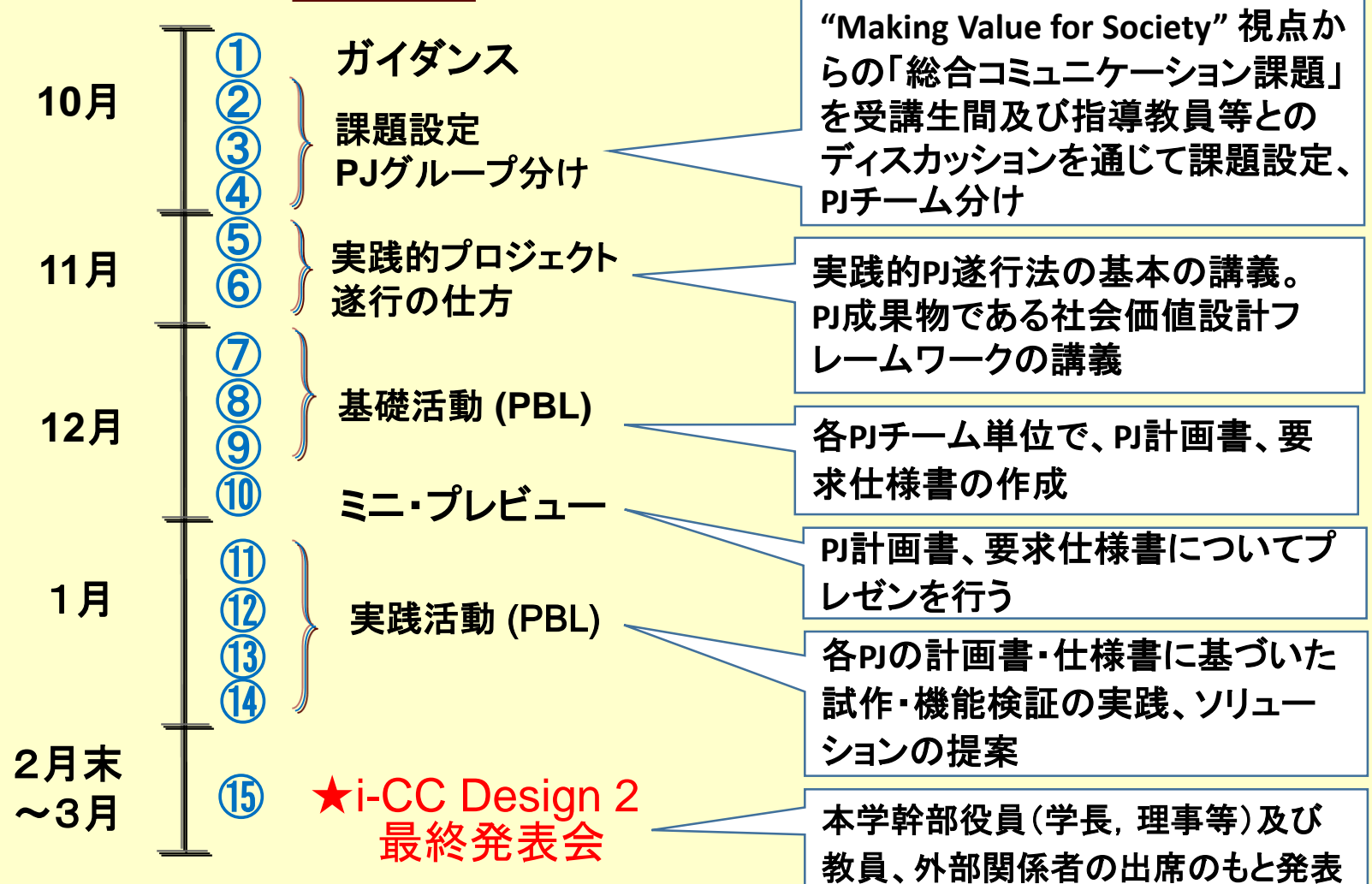
2単位



イノベティブ総合コミュニケーションデザイン 2 (i-CC Design 2) 授業計画

後学期

2単位



イノベティブ総合コミュニケーションデザイン 1 (前期)授業計画

1回目 (4/11): ガイダンス(1)、本科目の概要の説明、教員紹介

2回目 (4/18): **総合コミュニケーション課題設定(1)**: ガイダンス(2)、教員紹介

昨年度の専門プロジェクトの内容説明、

課題設定については、前期では、前年度までに実施されたプロジェクトテーマ(2,3 テーマ)を課題テーマとして設定し、PDCAの実践的トレーニングを進める。

3回目 (4/25): **総合コミュニケーション課題設定(2)**:

設定課題の模索及び取り組むべき総合コミュニケーション課題を遂行するためのPJメンバーを決める。

4回目 (5/9): **総合コミュニケーション課題設定(3)**:

前2回の議論を深め、取り組むべき課題についての理解を深めると共に、各PJチーム内のチームリーディングを進める。

5回目 (5/16): **「プロジェクト遂行の基本(1)」(講義・演習)**:

総合コミュニケーション・デザイン・プロジェクト(PJ)にとって共通的に必要なPJ遂行法(アイデア創生フレームワーク)の基本を講義。また、PJ成果物である社会価値(サービス)設計フレームワークを講義。

6回目 (5/23) : 「プロジェクト遂行の基本(2)」(講義・演習)

総合コミュニケーション・デザイン・プロジェクト(PJ)にとって共通的に必要なPJ遂行法(アイデア創生フレームワーク)の基本を講義。また、PJ成果物である社会価値(サービス)設計フレームワークを講義。また、社会価値(サービス)設計フレームワークを各PJの課題に沿って演習作成。

7回目 (5/30) : 「プロジェクト遂行の基本(3)」(講義・演習)

各PJチームの設定課題を用い、(前回に引き続き)社会価値(サービス)設計フレームワークの作成の演習実施。

8回目 (6/6) : 「総合コミュニケーション・プロジェクト(PJ)」基礎活動(1)(PBL)

PJチーム単位で、設定課題に対するPJ計画書/要求仕様書作成(サービス設計書)を進める。

9回目 (6/13) : 「総合コミュニケーション・プロジェクト(PJ)」基礎活動(2)(PBL)

PJチーム単位で、設定課題に対するPJ計画書/要求仕様書作成(サービス設計書)を進める。

10回目 (6/20) : 「総合コミュニケーション・プロジェクト(PJ)」基礎活動(3)(PBL)

PJチーム単位で、設定課題に対するPJ計画書/要求仕様書作成(サービス設計書)を仕上げ、次回のミニ・プレビューでの発表準備を進める。

11回目 (6/27) 「ミニ・プレビュー(PJ計画書/要求仕様書)」(PBL)

各PJチームによる設定課題に対するPJ計画書/要求仕様書(サービス設計書)についてのプレゼンを行う。

12回目 (7/4): 「総合コミュニケーション・プロジェクト(PJ)」実践活動(1)(PBL)

各PJチームの作成したPJ計画書/要求仕様書(サービス設計書)に基づき、試作/機能検証を実践し具体的なソリューション提案を進める。

13回目 (7/11): 「総合コミュニケーション・プロジェクト(PJ)」実践活動(2)(PBL)

各PJチームの作成したPJ計画書/要求仕様書(サービス設計書)に基づき、試作/機能検証を実践し具体的なソリューション提案を進める。

14回目 (7/18): 「総合コミュニケーション・プロジェクト(PJ)」実践活動(3)(PBL)

各PJチームの作成したPJ計画書/要求仕様書(サービス設計書)に基づき、試作/機能検証を実践し具体的なソリューション提案の完成度を高める。

15回目 (7/25): 「総合コミュニケーション・プロジェクト(PJ)」実践活動(4)(PBL)

各PJチームの作成したPJ計画書/要求仕様書(サービス設計書)に基づき、試作/機能検証を実践し具体的なソリューション提案を完成させる。

中間発表会(後日決定): i-CC Design 1 専門プロジェクト演習

前期試験期間、夏休み期間においても講義/演習を随時行う。

(グループでの自主的なPJ活動となる)

成績評価方法および評価基準

〔評価方法〕 講義におけるレポート(20%), グループによる課題解決(60%), 報告書(20%)とする。その上で出席点を、減点方式で評価する。

評価者は、担当教員、企業講師によるPJ日常活動/PJ成果物の評価、外部有識者による評価、及び、受講生の自己評価も加味し、評価する。

〔評価基準〕 以下の観点で、いずれもの能力が十分に確認できた場合に100点とし、部分的に不十分だがほぼ能力が認められれば60点とする。

- (1) 講義での課題に対して、十分考察し結果をレポートにまとめることができること。
- (2) PBLにおいて、講義で学んだことを応用し、課題に対して有効な結果を導き出すことができること。
- (3) PBLにおいて、他と協調して目的を達する案を出し、計画的にそれを実現し結果を評価し、それを第三者に分かりやすく説明することができること。
- (4) PBLで行ったことの報告者が、第三者に分かるように記述できること。
- (5) 技術者倫理(情報リテラシー)の基本的な考え方を理解していること。

プロジェクトチームの形成と課題の設定

専門実践力 <Professional Competency> の育成

- A.問題発見力 B.課題解決力 C.自然、社会〔経済的制約〕等への配慮
D.評価力 E.専門コミュニケーション力

<Professional Knowledge>

専門知識

前提

<Competency>

思考力、コミュニケーション力、
情報リテラシー、実行力、積極性

<議論>

ブレインストーミング
(KJ法等を活用)

プロジェクトチーム
の形成



<課題フレームワーク>

課題：○○・・・○

社会 (市場)	価値	△△・・・△
	顧客	△△・・・△
ソリューション	サービス	□□・・・□
	構成要素	□□・・・□

エンジニアリングデザイン (ED) 教員陣の専門分野及び課題キーワードリスト

	担当者名	専門分野1	専門分野2	キーワード1	キーワード2	キーワード3
J科	○○ ○○	ヒューマンインタフェース	バーチャルリアリティ	触覚	医療福祉	エンタテインメント
I科	△△ △△	情報・通信	FPGA等のハードウェア	コンピュータシステム	デジタルサイネージ	電子回路
I科	□□ □□	情報・通信	光・電子計測	光ファイバ通信	レーザー	通信ネットワーク
M科	○○ ○○	知能機械・制御	光・電子計測	聴覚	振動計測	シミュレーション
M科	△△ △△	知能機械	ロボット			
S科	□□ □□	光・電子計測	デバイス・材料	レーザー	量子エレクトロニクス	非線形光学
S科	○○ ○○	デバイス・材料	光・電子計測	太陽電池	LED	センサー
企業講師	○○ ○○	情報・通信		ソフトウェア	プロジェクトマネジメント	

企業講師
企業講師
特任教授
特任教授
IT/A
IT/A
技術

<課題/プロジェクトに関する意見> 学科 M 氏名 ○○ ○○

★先生方の話（専門分野）を聴いて、興味のある分野に○印を付記：
<複数回答可。下記分野以外に興味がある場合は、◎その他に興味
ある分野を記載。>

- ①メディア ②情報・通信 ③光・電子計測
④知能機械・制御 ⑤デバイス・材料
◎その他： 農業のICT化 など

★自分が取り組んでみたい分野/課題（上記の分野を踏まえて）

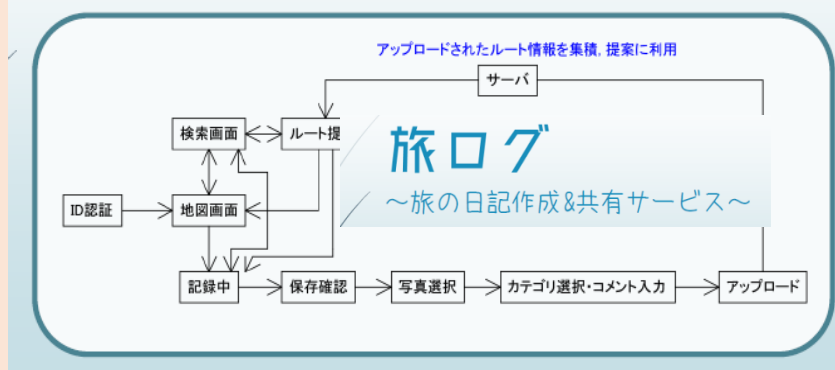
1. Droneを活用した農地（動物）侵入監視システム
2. ICT活用した効率的農作物栽培

★プロジェクトチームについて

1. I科、S科で自律制御に関心のある人と協働したい

業人脈
女共同参画
セキュリティ・倫理
Learning
像・表示技術
(設計の媒体転写)
デジタルサイネージ

①i-CCD2: 旅ログ-PJ

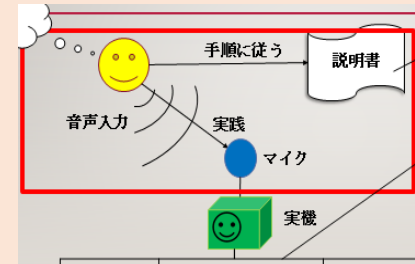


②i-CCD2: 3D教材-PJ



③i-CCD2: 子供向けプログラミング-PJ

音声認識による
子供向け
プログラミング



④3大学連携: ヒートアイランド対策-PJ



⑤3大学連携: ポイ捨て対策-PJ



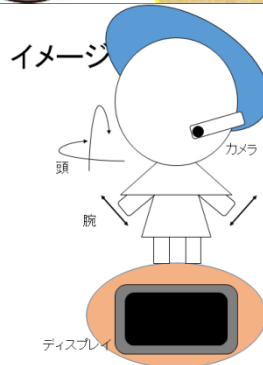
実施プロジェクト例：H29年度（1）

りさじゅう具現化

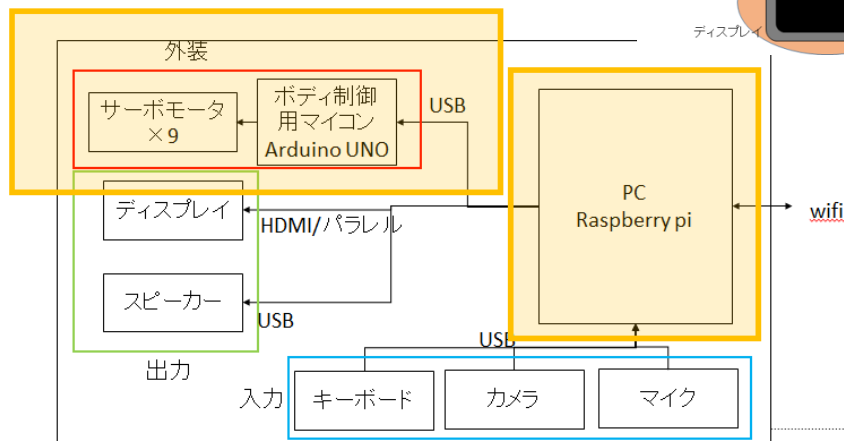
- “りさじゅう”具現化
- りさじゅうとは
 - 電通大100周年マスコットキャラクター
 - 2018年：100周年
- 電通大100周年を盛り上げたい
 - マスコットキャラクターのロボットつくる→話題に
 - プログラミング教材として



図1. りさじゅう
<http://www.uec.ac.jp>



システム 体動かす



食堂混雑状況の可視化

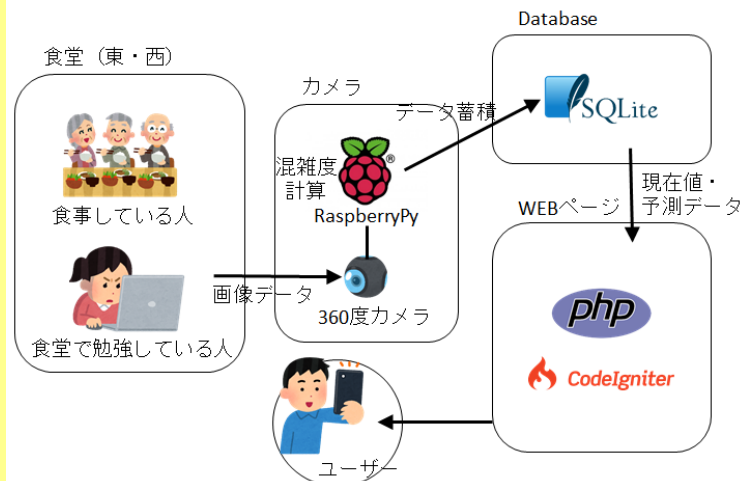
現状の問題点

- 食堂の混雑具合
 - 行かないとわからない
 - 東と西のどちらが空いているのか知りたい
 - 2限の途中に知りたい
- 日替わりメニューが知りたい（西食堂）

手法

- カメラで取得した画像から混雑度を計算
 - カメラ設置のみによる混雑度計算
- データベースへ混雑度データ蓄積
- Webサイト上・屋外モニターで閲覧可能に

システム全体図



実施プロジェクト例：H29年度（2）

AR活用した落書き

「AR」とは？

拡張現実（英：Augmented Reality）

人が知覚する現実環境をコンピュータにより拡張する技術、およびコンピュータにより拡張された現実環境そのもの

「AR」+「SNS」

利用価値・利用シーン



アプリの説明



WI-FI DOMINATION

企画の価値

- UEC学内のWi-Fiの位置を遊びながら発見できる
- 色々な催し物で応用可能なフォーマットになる
- UEC100周年の企画のひとつ

課題

- 端末とWi-Fiの接続された判定の方法
- 校内のどのWi-Fiルーターを利用するか。
- ルール、仕様の決定
- ユーザーインターフェイスのデザイン

サービスイメージ

- 全体マップのイメージ



- エリア案内イメージ



Wi-Fiエリアの判定イメージ



「i-CCDesign & ED」プロジェクト一覧 (1)

年度	プロジェクト名
2017	Wi-Fi Domination
2017	AR活用した落書き
2017	りさじゅう具現化
2017	食堂混雑状況の可視化
2017	三都市観光マップアプリサービス
2017	オリンピックを盛り上げるために
2017	2020東京オリンピック パブリックビューイング
2017	東京オリンピックに向けた 三大学合同授業の実施
2016	外国にルーツを持つ子どものオンライン学習支援サービス
2016	プロジェクトTAMAMO
2016	iAMIGO
2016	小金井、府中、調布市への来日外国人へ快適な暮らしを
2015	将棋AI_PJ
2015	おすそ分け_PJ
2015	デジタルサイネージ
2015	きじSAN
2015	Drone_PJ
2015	エンタメ_PJ
2014	対戦型3Dブロック積みゲームの開発
2014	e-UEC 電通大に関するWeb情報ポータルサイト
2014	KaReRe Project お遣いクラウドソーシングサービス
2014	エリアワンセグの普及

年度	プロジェクト名
2014	歩きスマホ 禁止ではなく安全な利用法の提案
2014	生協前の混雑解消
2014	HDMIタブレット
2013	キャラクターを用いたエンジニアリングデザインの宣伝
2013	女子学生を増やそうPJ
2013	時間割搭載スケジュールアプリ
2013	HDMI@タブレット
2013	新しいレンタサイクルの提案
2013	調布ワンセグ
2013	調布市の観光活性化に向けた取組み
2012	Unique Electric notiCe board
2012	キャンパスまちセグプロジェクト
2012	スマートフォンアプリ”Grab!”
2012	10年後の家電品
2012	サークル棟の環境改善
2012	電力の見える化推進
2012	自転車のスリム化
2011	自転車のスリム化
2011	地元学生による調布市域の活性化支援(ワンセグ広報)
2011	光と風を使ったエコシステム
2011	夜の学内を歩きやすく

「i-CCDesign & ED」プロジェクト一覧 (2)

年度	プロジェクト名
2010	地域限定ワンセグ放送 U.E.Castプロジェクト
2010	学内交通環境改善の提案
2010	大学ホールの提案
2010	UEC知名度アップ
2010	学内の情報格差の解消
2009	Re-Cycleプロジェクト～放置自転車をなくして快適ライフ～
2009	学内食堂の環境改善(Intelligent Café)
2009	しあわせ防災計画
2008	学内防災(学生救援隊)
2008	迷わない電通大(QRコードを利用した学内案内)
2007	W8-131教室の環境改善システム
2007	学生生活を歩もう-Walk in The UEC-
2007	ゴミの分別とゴミ箱の新世代へ

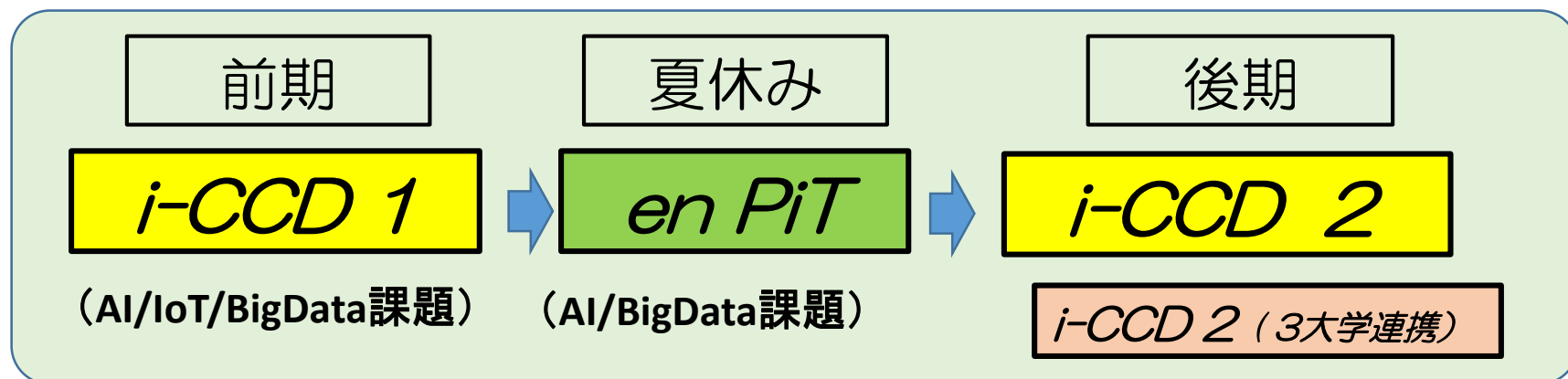
★ 2018年度 i-CCD1,2/ 3大学連携協働PJの発表会資料:

<http://www.ce.uec.ac.jp/projects/>

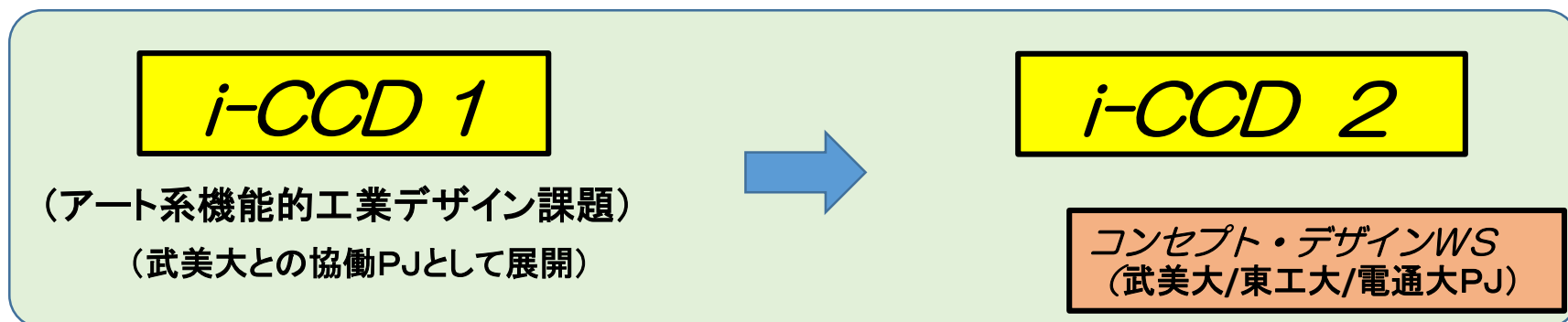
★ 2007～2017年度 ED/ iCCD の発表会資料:

<http://www.ce.uec.ac.jp/iccd2017/>

<参考1> i-CCDでAI関係のPJ課題を選択した時のコース選択の展開例



<参考2> i-CCDでアート系機能デザイン課題を選択時のコース選択の展開例



最後に、付け加えて

皆さんの ” *i-CC Design* “ 受講メリット !!

- ★ 社会/企業が欲しいような**技術者基礎力を醸成**できる
- ★ *i-CC Design* 担当教員との議論を通じ、卒論に対する取組姿勢に好影響を与える
- ★ 優れたPJ活動を実施すれば、学長特別表彰に繋がり、自己PRにも繋がる

連絡等

【イノベティブ総合コミュニケーションデザイン・ホームページ】

<http://www.ce.uec.ac.jp/>

【メールアドレス】

担当教員全体: iccd-teacher@ce.uec.ac.jp

取纏め担当教員:

中鹿 亘: nakashika@uec.ac.jp

前佛 栄: sakae.zembutsu@crc.uec.ac.jp