


2021年12月25日

「分野連携 アクティブ・ラーニング対話集会」

経営工学分野の話題提供

対面と遠隔でグループワークの質向上を 実現したPBL授業の取組み



千葉工業大学 社会システム科学部
プロジェクトマネジメント学科
准教授 田隈 広紀 (たくま ひろのり)

1. 活動の経緯

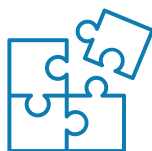
1) 20年度の授業の状況



学科へのヒヤリング

- ・ 開講形態の検討
- ・ 時間割の組換え

遠隔授業環境整備
ガイドライン策定
教室の割当て



- ・ WebツールのQ&A
- ・ 授業運営のTips
- ・ トラブル事例報告

情報交換用の掲示板

プロジェクトマネジメント学科 1 年									
学年	学期	科目名	担当	曜日	時間	教室	履修人数	履修率	備考
1	前期	プロジェクトマネジメントⅠ	佐藤 健	月	10:00-12:00	実習室	15	100%	
1	前期	プロジェクトマネジメントⅡ	佐藤 健	水	10:00-12:00	実習室	15	100%	
1	前期	プロジェクトマネジメントⅢ	佐藤 健	金	10:00-12:00	実習室	15	100%	
1	前期	プロジェクトマネジメントⅣ	佐藤 健	月	13:00-15:00	実習室	15	100%	
1	前期	プロジェクトマネジメントⅤ	佐藤 健	水	13:00-15:00	実習室	15	100%	
1	前期	プロジェクトマネジメントⅥ	佐藤 健	金	13:00-15:00	実習室	15	100%	
1	後期	プロジェクトマネジメントⅦ	佐藤 健	月	10:00-12:00	実習室	15	100%	
1	後期	プロジェクトマネジメントⅧ	佐藤 健	水	10:00-12:00	実習室	15	100%	
1	後期	プロジェクトマネジメントⅧ	佐藤 健	金	10:00-12:00	実習室	15	100%	
1	後期	プロジェクトマネジメントⅧ	佐藤 健	月	13:00-15:00	実習室	15	100%	
1	後期	プロジェクトマネジメントⅧ	佐藤 健	水	13:00-15:00	実習室	15	100%	
1	後期	プロジェクトマネジメントⅧ	佐藤 健	金	13:00-15:00	実習室	15	100%	

授業開講形態の通知 (ヒヤリングから1.5か月後)

遠隔 (主に座学)



ハイブリッド



対面 (演習)



1. 活動の経緯

2) 遠隔授業での3つの気づき

座学のコマは
オンデマンド

演習のコマは
ライブ・対面

3. スケジュール

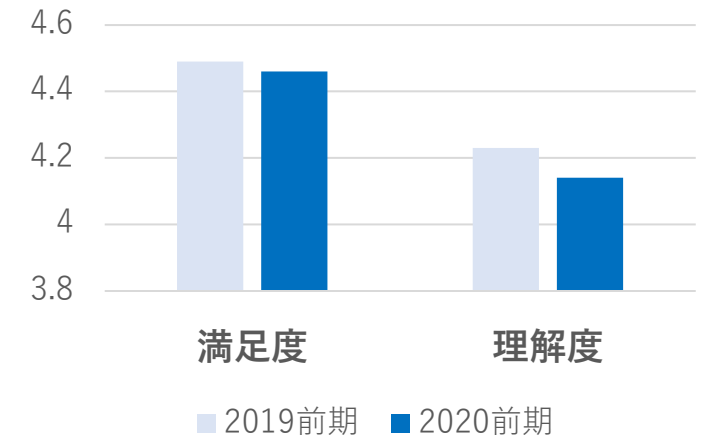
No	開講日	講義テーマ	パターン
1		ガイダンス及び基礎知識の講義	座学
2	オンデマンド 6月19日までに manabaで受講 期間延長する 可能性あり	知識編：PMの知識体系を使いこなせ	座学
3		知識編：要求と数値を軸に意思決定せよ	座学
4		知識編：執務環境を整えよ	座学
5		実践編：PMの導入効果を体感せよ	座学
6	6月26日	開発システムの要求定義を完遂せよ	Gr.ワーク
7	7月3日	前半講義の振り返りと中間テスト	テスト
8	7月10日	実践編：大手SierのPM改善策を立案せよ	Gr.ワーク
9	7月17日	実践編：PMOをコンサルせよ	Gr.ワーク
10	7月24日	失敗PJのリバイバルプランを立案せよ	Gr.ワーク
11	7月31日	後半の講義内容の振り返りと期末テスト	テスト
12	8月7日	講義の発展的総括	座学

・6月19日
・講義は動
・出欠は小
・6月20日
できなく



授業アンケート結果抜粋

プロジェクトエンジニアリング



遠隔授業では何が欠落するのか？

グループワークのライブ提供は本当に代替的処置なのか？

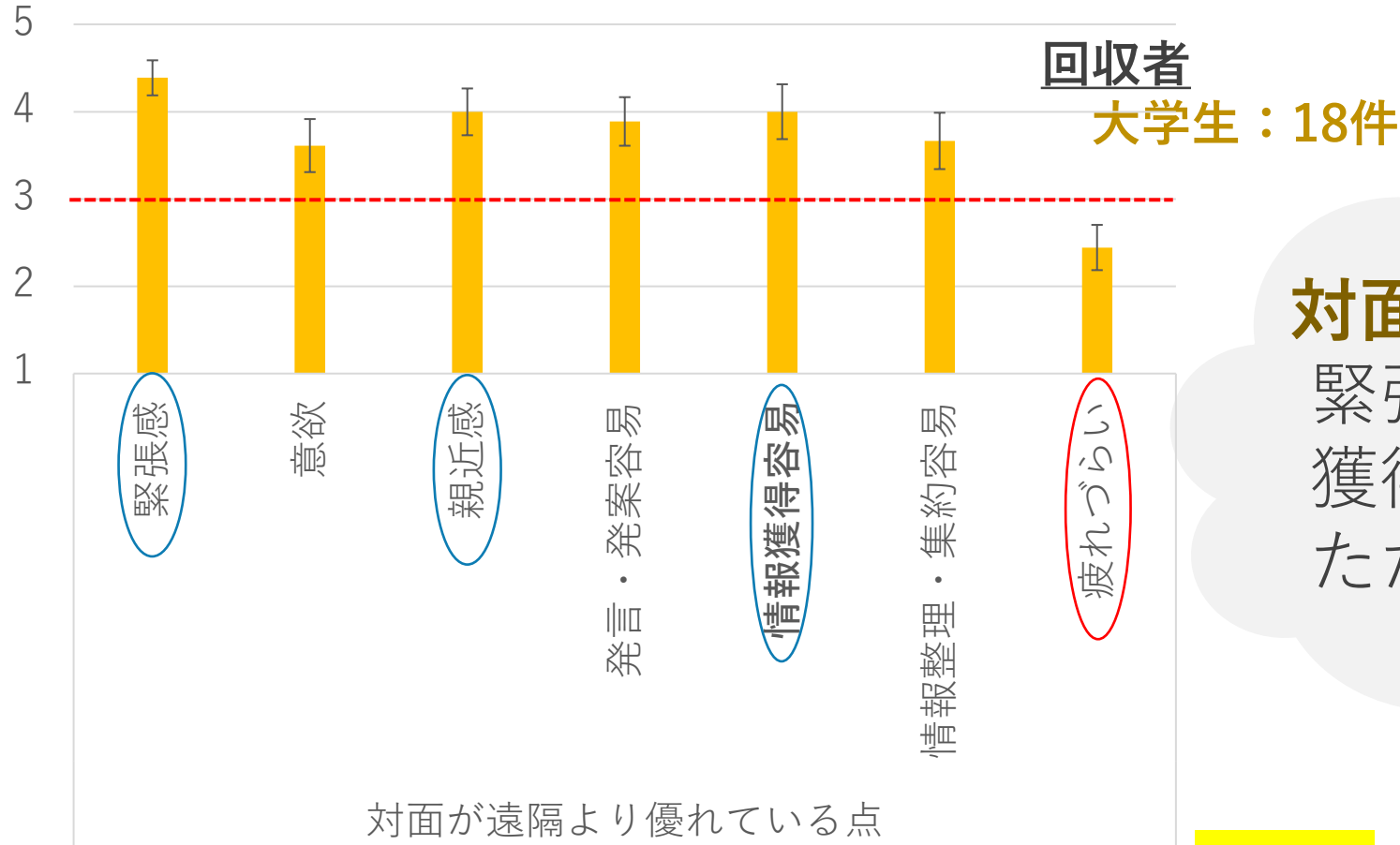
グループワークで各グループの成果の質に差が生じるのはなぜか？

アンケート分析と実践を通じてわかったこと

+ 今後の授業方針をシェアさせていただきます

2. 遠隔授業での欠落要素の明確化

1) 遠隔授業で何が欠落するか？



対面だと・・・

緊張感・親近感・情報
獲得容易性が高い
ただし…疲れやすい

ガイダンス・成果発表・重要なコマは**対面**

他の回は遠隔授業でも良さそう（感染リスク低減＋疲れづらい）

2. 遠隔授業での欠落要素の明確化

2) 遠隔授業の欠落要素は補完できるか？

「米国PMI®認定 CAPM®対策講座」をオンラインで開講



資格受験による
“緊張感”

講師に卒業生を起用
“親近感”



36名中28名合格
例年と遜色ない実績



CAPM受験体験記

3. 会場まで

- 1) 都合の良い会場を選択可能 (ピアソンVUEの提携会場)
- 2) 私の場合は「千葉駅前大通りテストセンター」のB1階
- 3) 受付で「本人確認証 (学生証・保険証)」を見せ署名
- 4) 待合室でロッカーに荷物を置き、待機

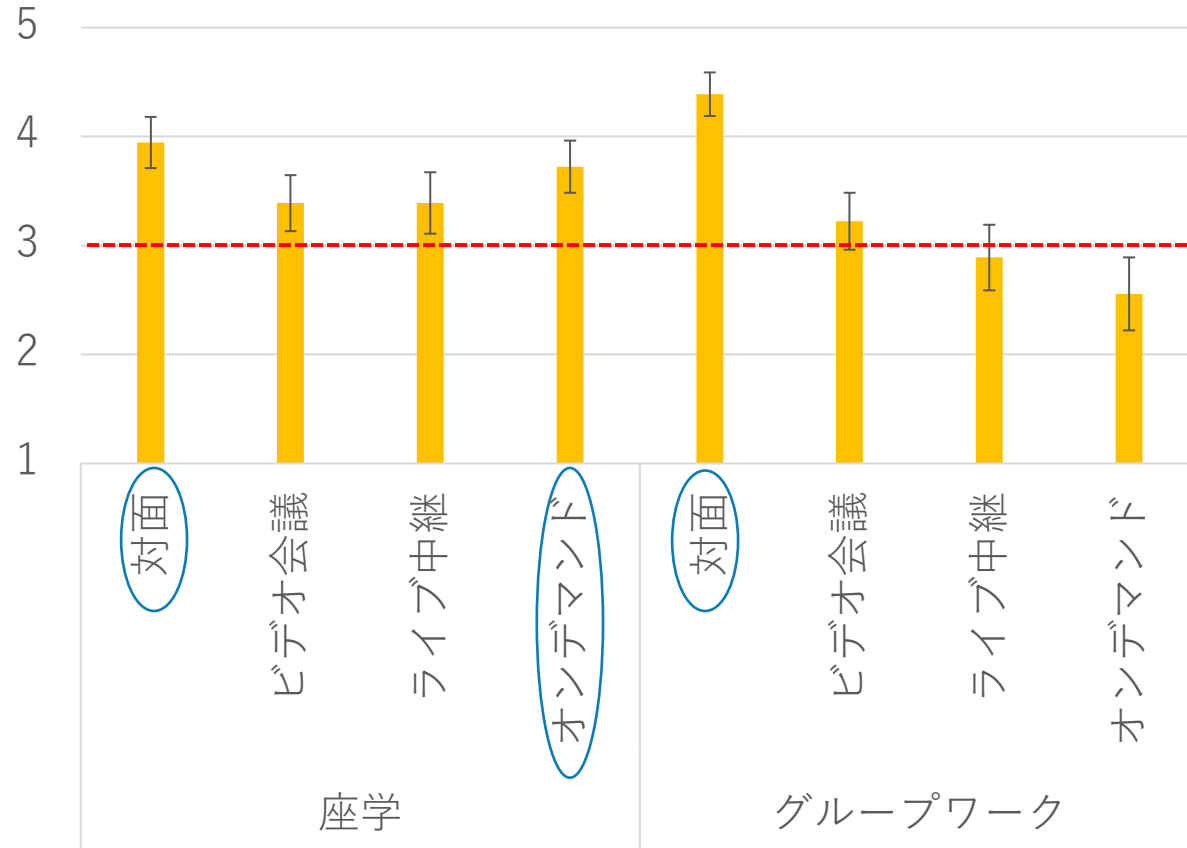


受験体験記等の
情報を随所で提供
“情報獲得容易性”

目的・講師・提供情報次第でオンラインでも実施可能

3. 授業種別と提供方式の適合度

1) オンライングループワークは“代替手段”か？



座学：
…対面かオンデマンド
グループワーク：
…断然対面

座学科目をオンデマンドにしてコマ・教室の余剰を作り、
演習・PBLを対面～ハイブリッドで開講すると良さそう

3. 授業種別と提供方式の適合度

2) 遠隔ならではのグループワークの実施

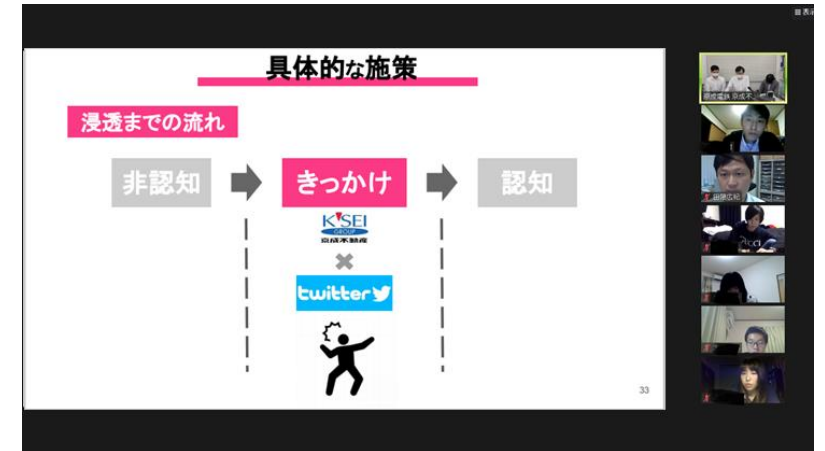
産学卒連携の講演・演習・グループワークをオンライン開講



1回目：著名人の講演



2回目：卒業生との演習



3回目：企業とのアイデアソン

“場所と時間の制約”で実現困難だった講座が開講可能に
・・・「外部連携の容易さ」という強みを最大化

4. PBLでの対面・遠隔の使い分け

1) 修学効果・成果に差が出るのはなぜか？

グループワークの成果	グループワークの取り組み状況（成果への影響要因）との相関値（N=33）							
	リーダーの進行	メンバーの支援	発案の質	発案の量	PC作業の円滑さ	自己の参加意欲	テーマへの興味	事前の自己準備
斬新なアイデアが出せた	0.29	0.17	0.24	0.36	0.21	0.06	0.06	0.20
裏付けを検討できた	0.18	0.10	0.24	0.17	0.17	-0.09	-0.19	-0.23
● よい説明資料ができた	0.31	0.25	0.30	● 0.44	0.38	0.01	0.10	0.23
時間を有効活用できた	0.32	0.26	0.28	0.22	0.10	0.07	-0.16	-0.12
負担を分散できた	0.24	0.50	0.30	0.25	0.48	0.11	0.00	0.14
メンバーと親しくなれた	-0.11	0.11	0.22	0.13	0.06	0.32	0.11	0.14
● 充実感・達成感があった	● 0.45	0.35	0.22	● 0.48	0.24	0.12	0.04	0.17
● 修学効果があった	● 0.53	0.34	● 0.47	● 0.51	-0.10	0.28	0.15	0.00
● 連携企業の評価：需要	0.26	0.02	0.10	● 0.47	-0.02	-0.04	0.09	-0.13
連携企業の評価：独自性	0.08	-0.04	0.08	0.26	-0.12	0.18	0.25	-0.05
● 連携企業の評価：実現性	-0.05	0.08	-0.08	● -0.28	0.23	-0.07	-0.18	● 0.38

修学効果：リーダー人選 + 発案の質 & 量

⇒ 当日の進行を設計

成果の質：事前の自己準備 × 発案の量

⇒ 事前の学習を設計

4. PBLでの対面・遠隔の使い分け

2) これまでのノウハウを総動員すると・・・

アパート企画～拡販のPBLを対面・遠隔を併用して実施



企業で実現される
案件を題材に

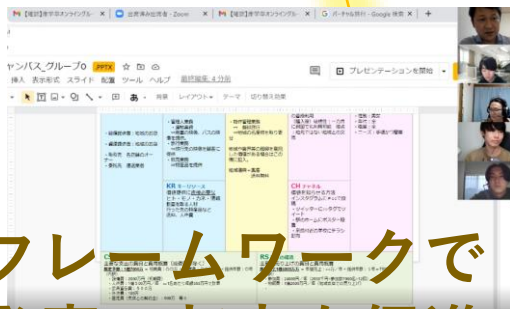
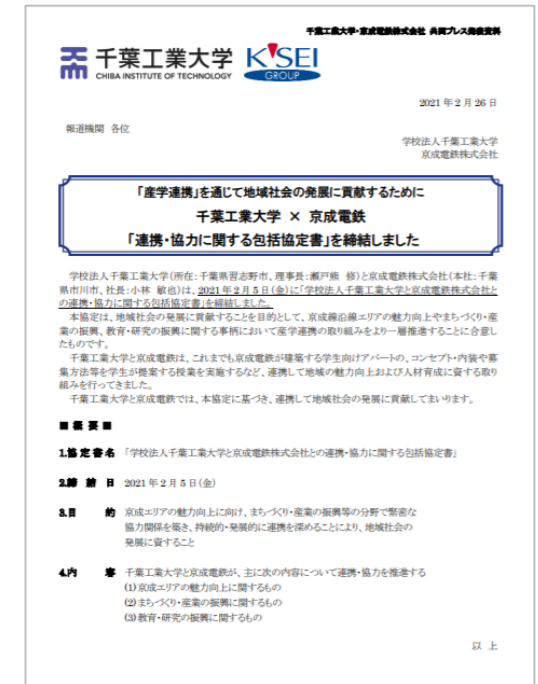
チーム構成に注力

チームビルディング (ブレイクアウトルームにて)

- 自己紹介
1) 上から順に1人1分以内でお願いします!
2) 下記のうちどれか2つ紹介して下さい!

- ① 私を褒めるとすれば・・・
- ② 小学校の頃好きだったマンガ・アニメは・・・
- ③ 最近できるようになったことは・・・

物件に一部反映
▼
包括連携協定へ



フレームワークで
発案・収束を促進











コンペ形式を採用



“上手くいったときの充実感”がオンラインで実現できた

5. おわりに

講義内容×提供方式の整理

	座学	グループワーク
対面	 特に重要なコマで メリットあり	 特に初回・発表会・ 熟議が必要なコマに
ライブ	 ⇒  緊張感・親近感・ 情報提供方法を工夫	 ⇒  事前学習・リーダー選出・ 発案法・外部連携を工夫
オンデマンド	 ベストプラクティス となる教材を制作	 今後トライしたい

今後重要性が高まる
人脈形成・活用が鍵



学協会が基盤となり
ノウハウと人材交流を
促進させませんか？



ご清聴ありがとうございました。

発表者の連絡先

田隈 広紀 (たくま ひろのり) takuma.hironori@it-chiba.ac.jp