

平成 25 年度文部科学省

大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業
(イノベーション対話促進プログラム)
実施状況報告書

平成 26 年 4 月 10 日

公立大学法人首都大学東京

目 次

1. 当初計画の概要等	1
(1) 当初設定した事業の目的	1
(2) 実施体制	1
2. 業務の実施状況	2
(1) 事業全体の概要	2
① 対話型ワークショップについて	2
② 対話手法・対話ツールの開発について	3
③ 学内ファシリテータの育成	3
④ 情報発信	3
(2) 実施したワークショップの詳細	
[テーマ1] ロボティクスによる未来型ヒューマンマシンインターフェイス(HMI)の創出	
テーマの概要と目的	4
ワークショップ設計にあたっての狙い・仮説	4
参加メンバーについて	4
ファシリテータについて	5
対話型ワークショップの概要	6
① 近未来体験の事前打合せについて	6
② 1回目のワークショップについて	7
③ 2回目のワークショップについて	9
④ 3回目のワークショップについて	10
⑤ 4回目のワークショップについて	15
⑥ 5回目のワークショップについて	21
⑦ 6回目のワークショップについて	24
テーマ1のまとめ	27
[テーマ2] 総合防災対策研究プロジェクト	
テーマの概要と目的	33
ワークショップ設計にあたっての狙い・仮説	33
参加メンバーについて	33
ファシリテータについて	34
対話型ワークショップの概要	34
① 1回目のワークショップについて	34
② 2回目のワークショップについて	38
③ 3回目のワークショップについて	41
3. 事業実施により得られた知見・課題等	45
(1) 本事業による一連の取組を通じて得られた知見・課題等	45
(2) 今後の活動への展望	47
4. その他	49

1. 当初計画の概要等

(1) 当初設定した事業の目的

本事業の実施を通じて、首都大学東京における産学官連携活動のイノベーション創出の確率を高めるための新しい取組みとして、本事業を通じて産学公連携センターの業務に利用できる汎用性の高いイノベーション対話手法・ツールを確立することを第一の目的とした。さらに、産学公連携センターに所属するコーディネータやリサーチ・アドミニストレータ等が対話手法・ツールを用いた対話型ワークショップのファシリテータとして機能できるように育成を行うことを第二の目的として設定した。

(2) 実施体制

本事業は、首都大学東京、産業技術大学院大学、東京都立産業技術専門学校からなる公立大学法人首都大学東京の研究支援・産学官連携を担う組織である「産学公連携センター」(図1)が実施主体となって実施した。

本事業の実質的な運営は実施責任者である事務長(統括URA兼任)および事務担当責任者である統括コーディネータの監督・指揮命令下において実施した。

対話型ワークショップの実施については、ファシリテータとしてのスキルと経験を有する柴田コーディネータを統括ファシリテータとし、対話型ワークショップの企画設計等の詳細については、外部ファシリテータとも相談しながら、対話型ワークショップの経験を有する事務長、統括コーディネータ、主任リサーチ・アドミニストレータからなるマネジメントチーム(4名)による話し合いにより決定した。

図1 産学公連携センターの組織図

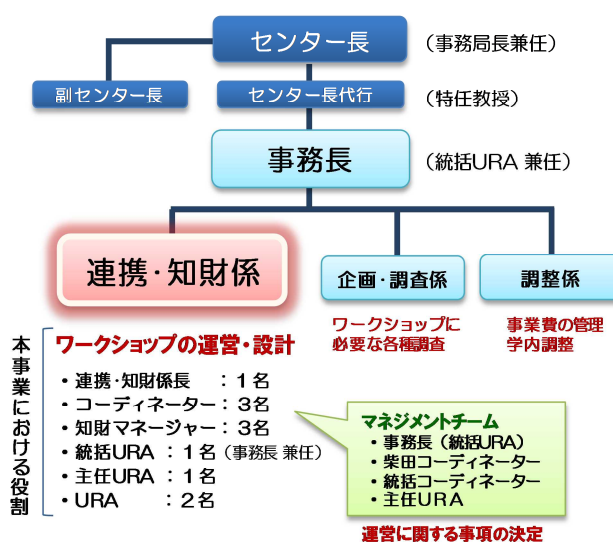


表1 対話型ワークショップのマネジメントチーム

	氏名	役職	本事業における役割
1	柴田 徹	産学公連携センター コーディネータ	ワークショップの全体マネジメント、企画設計、参加者選定、ファシリテーション、対話手法の評価 ほか
2	桜井 政考	産学公連携センター 事務長/統括URA	ワークショップの企画設計、参加者選定、ファシリテーション、対話手法の評価 ほか
3	中西 俊彦	産学公連携センター 統括コーディネータ	ワークショップの企画設計、ファシリテーション、対話手法の評価 ほか
4	阿部紀里子	産学公連携センター 主任URA	ワークショップの企画設計、会場デザイン、サブ・ファシリテーション、対話手法の評価 ほか

2. 業務の実施状況

(1) 事業全体の概要

本事業の目的を達成するために、「ロボティクスによる未来型ヒューマンインターフェイス(HMI)の創出/テーマ1」と、「総合防災対策研究プロジェクト/テーマ2」を題材とする対話型ワークショップの実施を通じて、首都大学東京における産学連携活動のイノベーション創出を高める実効性のある対話手法・ツールの開発と、これらの対話手法・対話ツールを日常業務で利活用できる学内ファシリテータの育成を行った。

①対話型ワークショップについて

テーマ設定について

テーマ1は、大学の研究戦略に基づく研究センター設立につながる新しい研究グループ組成を模索している段階にあるテーマであり、テーマ2は、すでに研究活動が開始されている全学横断的な研究プロジェクトの次の展開につながる課題をターゲットにしたものである。いずれも、産学公連携センターの日常業務として取り扱う産学連携活動の典型的な事例であり、コーディネータやリサーチ・アドミニストレータ等が本事業の成果や経験に基づいて産学連携の現場に対話手法・対話ツールを導入しやすいことを期待している。

開催日時・場所・参加メンバーについて

事業終了後に産学連携活動の現場で対話型ワークショップを導入しやすいように、会場は大学内もしくは大学近辺で対話型ワークショップに適していると考えられる施設を選択した。参加メンバーは、教員、学生、学外有識者(企業・団体・金融機関等)から選定した固定メンバーとし(テーマ1:50名程度、テーマ2:20名程度)、参加者に対しては謝金・アルバイト料(学生)を支払った。

表2 テーマ1のワークショップ開催概要

	開催日時	開催場所	参加者数
近未来体験 事前打合せ	平成25年10月27日(日) 8:00~16:00	ナレッジキャピタル(大阪市)	12名
第1回	平成25年11月14日(木) 18:30~21:30	首都大学東京 日野キャンパス 2号館	42名
第2回	平成25年11月28日(木) 18:30~21:30	首都大学東京 日野キャンパス 14号館	64名*
第3回	平成25年12月14日(土) ~15日(日) 1泊2日	八王子セミナーハウス 講堂	31名
第4回	平成26年1月25日(土) 10:00~17:00	八王子市南大沢文化会館 多目的・展示室	34名
第5回	平成26年2月13日(木) 18:30~21:30	首都大学東京 日野キャンパス 2号館	30名
第6回	平成26年2月27日(木) 18:30~21:30	首都大学東京 日野キャンパス 2号館	29名

表3 テーマ2のワークショップの開催概要

	開催日時	開催場所	参加者数
第1回	平成26年2月17日(月) ~18日(火) 1泊2日	①宮城県女川町役場仮庁舎 ②宮城県女川町トレーラーハウス宿泊村	17日:20名 18日:16名
第2回	平成26年3月6日(木) 18:30~21:30	八王子市南大沢文化会館 交流ホール	16名
第3回	平成26年3月14日(金) 18:30~21:30	八王子市南大沢文化会館 交流ホール	16名

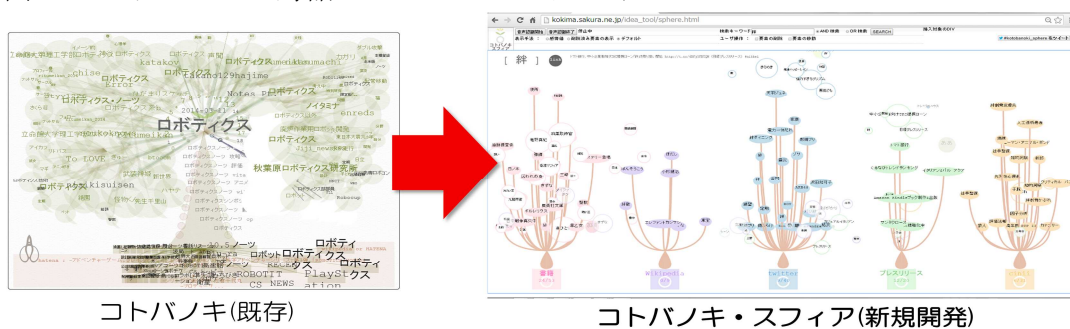
※テーマ1の第2回は外部参加者・見学者(20名)を受入れて実施した。

②対話手法・対話ツールの開発について

首都大学東京の産学官連携活動に適した対話手法・対話ツールを見出すために、テーマ1について全6回、テーマ2について全3回の対話型ワークショップを実施した。参加メンバーによるイノベティブなアイデア創出は、選択する対話手法・対話ツールだけで決まるものではなく、開催場所や会場デザイン・雰囲気、投入するアイテム等にも大きな影響を受けると考えて、様々な工夫や仕掛けを行い参加メンバーの反応(アンケート結果)について検討を行った。

また、システムデザイン学部・渡邊英徳研究室で開発されたWeb上に点在する集合知識を一様に閲覧することが可能なWebコンテンツ「コトバノキ」に基づいて、参加メンバーの数や多様性が確保できない場合にアイデア発想を加速する対話ツールとしてカスタマイズし、「コトバノキ・スフィア」の開発を行った。

図2 コトバノキの対話ツールへのカスタマイズ



③学内ファシリテータの育成

事業を通じて産学公連携センターに所属するコーディネータ、リサーチ・アドミニストレータ等が対話手法・対話ツールを習得して、日常業務において正しく活用できるように事務職員を含む12名に対してファシリテーション研修を実施した。具体的には、外部から招聘したプロのファシリテータからの座学研修(3日間)、本事業で実施する対話型ワークショップ・テーマ1への参加・運営補助による体験型研修(全6回)、本事業後半で実施するテーマ2の企画・設計・運営による実地研修(全3回)という段階的な研修を実施した。

④情報発信

対話型ワークショップの目的・開催概要、対話型ワークショップの実施報告等を産学公連携センターに設置した専用Webサイト上で情報発信を行った。また、学内向け情報誌「ふれあい」にも本事業の紹介が掲載された。

○URL アドレス <http://workshop.tokyo-sangaku.jp/>

図3 首都大版・対話型ワークショップ Web サイト



(2) 実施したワークショップの詳細

[テーマ1] ロボティクスによる未来型ヒューマンマシンインターフェイス(HMI)の創出 テーマの概要と目的

情報機器と人間とのインターフェイス分野において、これまでにマウス、タッチパネル等の大きなイノベーション創出があった。感覚的・直観的に操作できるタッチパネルの登場により、老若男女を問わず数多くのユーザーが情報機器から必要な情報を取り出すことができるようになった。一方で、急進的な情報機器の変化に対応できず、そのために機会損失や所得格差等の社会的不利益を被るデジタルデバイド(情報格差)が顕在化してきている。近年、ビッグデータと呼ばれる Web 上の大量データを有効活用する取り組みが進められており、デジタルデバイドの解消は社会的に重要な課題となっている。

本テーマでは、タッチパネルに次ぐ、情報機器と人間との新しいインターフェイスのアイデアを首都大学東京の強みである“ロボティクス”をベースに考え、全6回の対話型ワークショップを通じて、未来型のヒューマンマシンインターフェイス(HMI)におけるイノベーション創出の実現に向けたコンセプトの策定を目指した。

ワークショップ設計にあたっての狙い・仮説

本テーマでは、ロボットやヒューマンマシンインターフェイスの未来像に関する様々な情報に常日頃から接して、自身どうあるべきかを考え、実際に研究・開発等を行っている参加メンバーから、自分一人や所属環境の仲間内だけでは到底思いつくことができない目からウロコ的であり、当該分野の専門家である参加メンバーが「いいね!」と言えるアイデア創出が可能な対話型ワークショップのデザインを考える。

当該分野の有識者からなる参加メンバーを対象に5~10年後の未来像については、自身の専門知識や情報に縛られてしまう可能性が高いため、思い切って2050年(37年後)の未来社会のヒューマンマシンインターフェイス(HMI)のアイデアからスタートし、そこからのバックキャストという形で、東京オリンピックが開催される2020年に向けて実現すべきヒューマンマシンインターフェイス(HMI)について、具体的な商品・サービスに絞り込み、ビジネスモデルについて検討を行ってもらった。

参加メンバーについて

対話型ワークショップの参加者は、本テーマであるヒューマンマシンインターフェイス(HMI)に関する専門知識を有する大学の教員、学生、学外有識者、および産学公連携センターの職員から50名程度の固定メンバーを選定し、毎回35名~40名程度の参加メンバーに参集してもらい実施した。

表4 テーマ1の参加メンバーの概要

所属機関・部署等		20歳~39歳		40歳~59歳		60歳~		合計	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
①	自然科学系研究者	1	0	7	0	1	0	9	0
②	人文・社会系研究者	0	0	1	0	0	0	1	0
③	事務系職員	2	3	0	0	0	0	2	3
④	大学等 リサーチ・アドミニストレーター(URA)	1	0	2	1	0	0	3	1
⑤	コーディネーター	3	0	1	0	1	0	5	0
⑥	学生(大学院博士課程、修士課程、学部生)	16	2	0	0	0	0	16	2
⑦	不明	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧	企業 研究開発部門	2	0	1	0	1	0	4	0
⑨	上記以外	2	0	4	0	0	0	6	0
⑩	不明	0	0	0	0	0	0	0	0
⑪	地方公共団体(公設試験研究機関を除く)	0	1	0	0	0	0	0	1
⑫	財団法人・第3セクター等	1	0	0	0	0	0	1	0
⑬	そのほか(①~⑫のいずれかにも該当しないような場合)	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		28	6	16	1	3	0	47	7
									総合計 54名

ファシリテータについて

テーマ1の外部ファシリテータには、ファシリテーション研修（座学研修）の講師でもあり、業として200社以上においてコーチ&コンサルティングを担当し、豊富なファシリテーションの経験を有する石川氏をメインファシリテータとして招聘して、座学研修で学んだ対話手法・対話ツール、技術を用いて対話型ワークショップを実施した。

第3回まではワークショップ全体の進行をファシリテーションするメインファシリテータ(2名)と、会場内を巡回しながら参加メンバーに声をかけるサブファシリテータ(2~3名)を配置した。第4回~6回は、各グループにサブファシリテータを1人ずつ配置し、参加メンバーの発言を深く掘り下げたり、メインファシリテータの指示に沿って設定時間内にグループ内の議論が進むように、タイムキーパーやファシリテーションを行った。



[略歴]

早稲田大学 理工学部卒業
 早稲田大学大学院 理工学研究科 修士課程修了
 三和総合研究所(現 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社)
 KPMG コンサルティング株式会社 (現 有限責任あずさ監査法人)
 株式会社コーチ・エィ / パートナー

外資系IT企業にて人材育成部門長

石川 久 氏
 (株)impaQt 代表取締役

表5 テーマ1・第1回, 第3回~第6回対話型ワークショップのファシリテータ

氏名	役割	役職等
石川 久	メイン ファシリテータ	株式会社 ImpaQt 代表取締役 知情意開発エグゼクティブ・コーチ / 組織力開発コンサルタント
柴田 徹		首都大学東京 産学公連携センター 主任研究員/コーディネータ 立教大学 MBA ビジネスデザイン研究科 / 兼任講師
桜井 政考		首都大学東京 産学公連携センター 事務長 / 統括 URA
中西 俊彦	サブ ファシリテータ	首都大学東京 産学公連携センター 統括コーディネータ
國政 浩		首都大学東京 産学公連携センター 企画・調査係長
阿部紀里子		首都大学東京 産学公連携センター 主任 URA

第2回については、慶應義塾大学が開発を進める文科省ツールを用いての対話型ワークショップを実施したため、慶應義塾大学にファシリテータをお願いした。対話型ワークショップの設計・運営・テーマ設定等については、慶應義塾大学のファシリテータとの間で打合せを行い、本学関係者はサブファシリテータとして運営を補助した。

表6 テーマ1・第2回対話型ワークショップのファシリテータ

氏名	役割	役職等
富田 欣和	メイン ファシリテータ	慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科
石川 久	サブ ファシリテータ	株式会社 ImpaQt 代表取締役
柴田 徹		首都大学東京 産学公連携センター 主任研究員/コーディネータ
桜井 政考		首都大学東京 産学公連携センター 事務長/統括 URA

対話型ワークショップの概要

①近未来体験と事前打合せについて

a)開催日時・場所

平成 25 年 10 月 27 日(日) 8:00～16:00

[近未来体験]ナレッジキャピタル (グランフロント大阪・北館)

[事前打合せ]梅田スカイビル・貸会議室 (梅田スカイビル タワーウエスト 22 階)

b)参加メンバー・参加数

首都大学東京の教員、産学公連携センター職員、外部ファシリテータからなる
テーマ 1 のコアメンバー 13 名

c)プログラム

8:00～10:00	ナレッジキャピタル内の Café で朝食ミーティング － 開放的な Café で会場の空間デザインや仕掛けについて検討
10:00～12:00	ナレッジキャピタルにおいて近未来体験 － The Lab. を中心にナレッジキャピタル内を視察
12:30～13:30	昼食&梅田スカイビルへ移動
13:30～15:30	事前打合せ (梅田スカイビル・貸会議室) － 文部科学省・イノベーション対話プログラムについて － 対話型ワークショップの目的とテーマについて － 対話型ワークショップの全 6 回のプログラム構成案について － ディスカッション
16:00	現地解散

d)目的

- ・ 中心的役割を期待する教員と、本事業をマネジメントする産学公連携センター関係者との間で本事業の目的と全体的な進め方等について共有すること。
- ・ 未来型ヒューマンマシンインターフェースの議論の出発点となる近未来のイメージを共有すること。

e)実施結果

ナレッジキャピタルは開業したばかりであり、コアメンバー全員が初来訪であることから今回の近未来体験の場として選定した。また、ナレッジキャピタルで視覚・聴覚・触覚に刺激を見学後に、大阪の街が一望できる梅田スカイビル 22 階の会議室で事前打合せを実施した。休日モードの自由な雰囲気楽しく意見交換を行えたことにより、対話型ワークショップという新しい試みに対してコアメンバー間で、いつもの委員会や会議とは違って“なんか面白そうだね”という事業への期待感と問題意識の共有を行えた点で、大阪まで足を運んでの事前打合せは成功だったと考えられる。

f)写真

ナレッジキャピタル



梅田スカイビル・会議室



② 1回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成 25 年 11 月 14 日(木) 18:30~21:30

首都大学東京 日野キャンパス 2号館 B1 オープンスペース

b) 参加メンバー・参加数

大学の教員、学生、学外有識者、および産学公連携センター職員など 42名

c) プログラム

18:30~18:35	挨拶
18:35~19:00	本事業および対話型ワークショップの概要説明 - 本事業について (文部科学省の意向) - 対話型ワークショップについて
19:00~20:00	最新技術に関するミニレクチャー - ロボティクスの最新情報(30分) - ヒューマンマシンインターフェイス(HMI)の最新情報(30分)
20:00~21:20	対話型ワークショップについて - ワorkshopの進め方・ルールなどのレクチャー - ミニワークショップを体験 「首都大学東京を『全国区ブランド』にするには、 どうすればいいか?」(12分×3セッション)
21:20~21:30	次回に向けた説明

d) 目的

- ・対話型ワークショップ参加メンバーの顔合わせとガイダンス。
- ・文科省事業の意向、本学における対話型ワークショップ導入の目的、テーマに関する最新技術の動向、対話型ワークショップの作法等の共有。

e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

6グループ (5~6人/グループ)

○対話手法・対話ツール

- アイスブレイク

- ブレインストーミング

- ワールドカフェ (12分×3セッション)

○会場

日野キャンパス・2号館地下オープンスペース
インダストリアルデザインコースの研究室に囲まれた共用の吹き抜けの空間であり、学生の卒業制作やサンプルが多数陳列された空間は、デザイン事務所やアトリエを彷彿させるクリエイティブな空間。

○配布物

- 説明資料

- お茶/参加者が好きなものを選択

- 配布資料を綴じるためのファイル

- 軽食 (パン&おにぎり)



○アイテム

- － 模造紙・A0 サイズ
- － ホワイトボードシート・A1 サイズ
- － ホワイトボードマーカー（黒・青・赤）
- － 付箋紙（強粘着タイプ 5 色・75mm×75mm, 75mm×127mm）
- － お菓子

f) 実施結果

「対話型ワークショップ」が一体どんなものか分からない状態で集まった参加メンバーに対して、導入の意図と期待される効果などについて理解してもらえた。また、演習として行ったミニワークショップも好評であり、次回以降のワークショップへの参加メンバーの期待を高めることができたと考えられる。

地下オープンスペースは、クリエイティブな空間ではあったが、空調・照明等の問題があり、且つ、インダストリアルコースの教員・学生にとってはごく日常空間でしかなく楽しさを感じられないという問題がある。

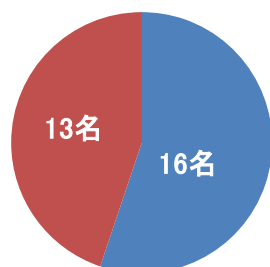
g) 写真



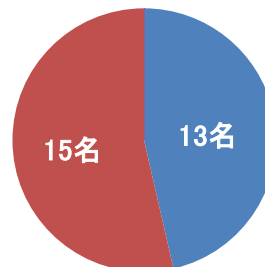
h) アンケート結果

第1回 参加者	学内			学外	計	男： 36名 女： 6名
	教員	学生	職員			
	7名	16名	9名	10名	42名	

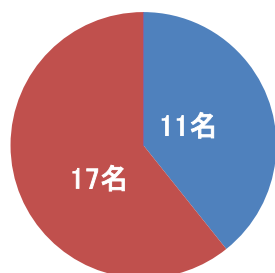
1. 本事業と対話型ワークショップの概要& 目的は理解できましたか？



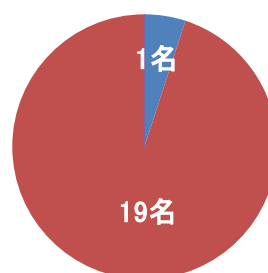
2. 対話型ワークショップは、アイデア創出に有効だと思いますか？



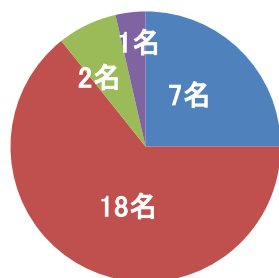
3-a 対話型ワークショップのミニ演習の感想を教えてください



3-b 対話型ワークショップのミニ演習の感想を教えてください



4. 対話型ワークショップのミニ演習を通して何か得るものはありましたか？



→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・自分の知識のみで押そうとしてもうまくいかないということが分かった
- ・様々な世代、学部の人々と交流できて新たな気づきがあった
- ・ブレインストーミングについて勉強できた
- ・「積極的にアイデアを出していく」ことが楽しいことなんだな、と実感できた
- ・他の人の意見によって、自分の考えがより広まることがわかった。また、こういう形式だと立場に関係なく意見を言うことができると感じた
- ・強い発言力を持つ人がいると、場が支配されてしまいがちなので、発言はタメ語とかにするとういのかなど思った
- ・「年上の方とやる」「楽しくやるというルール」のおかげで、良い緊張感でやれた。→司会の重要性

5. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください。

- ・ワークショップが何なのかもわからずに参加したが、楽しく、有意義な時間だった
- ・楽しく一つのテーマについて話し合うことができ、意見を気軽に出すことができた
- ・対話がイノベーションを生むという発想を、1度深く考えていただきたい
- ・初めてワールドカフェを体験しましたが、非常に面白かった。他の方の意見から、自分自身も新たなアイデアが浮かんでくるのが新鮮だった。普段の研究にも生かしたい。今後のワークショップも積極的に関わっていききたい
- ・普段、学生同士でWSを行うことが多いので、企業の方や、教授の方とアイデアダンプができて新鮮だった
- ・教員、学生、一般企業でディスカッションするとさまざまな気づきや発見があった

③ 2回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成 25 年 11 月 28 日 (木) 18:30～21:30
 首都大学東京 日野キャンパス 14 号館 1F

b) 参加メンバー・参加数

大学の教員、学生、学外有識者、および産学公連携センター職員(44名)＋外部参加者・見学者(20名) 64名

c) プログラム

18:30～18:40	本日の進め方・首都大学東京の事業について — 首都大学東京の対話型ワークショップについて
18:40～19:20	イノベーション対話について
19:20～21:20	対話型ワークショップ テーマ:『2050年、ロボティクス社会の未来像』
21:20～21:30	次回に向けた説明

d) 目的

- ・ 未来のロボティクス社会について自由なアイデアを引き出すこと。
- ・ 参加メンバーに対話型ワークショップの面白さを理解してもらうこと。

e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

8グループ (6~7人/グループ)

○対話手法・対話ツール

- ー チームビルディング
- ーブレインストーミング
- ー親和図法
- ーマトリックス法 (強制連想法)
- ー 2×2

○会場

日野キャンパス・学生会館1階
開放感のある吹き抜けの空間であり、フローリングに真っ白のテーブルと椅子、観葉植物が配置されたカフェのような空間。

○配布物

- ー 説明資料
- ー お茶
- ー 軽食 (焼き立てピザ)

○アイテム

- ー ホワイトボードシート・A1サイズ
- ー ホワイトボードマーカー (黒・青・赤)
- ー 付箋紙 (強粘着タイプ 5色・75mm×75mm)
- ー マスキングテープ
- ー フリクションマーカー (12色)
- ー システムデザイン学部で研究開発されたロボット
- ー お菓子



f) 実施結果

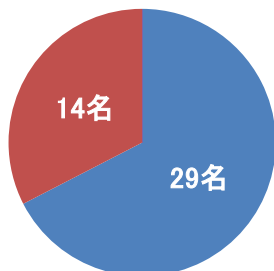
本学にとって本格的な対話型ワークショップは初めてであるとともに、外部からのスポット参加者にも対話型ワークショップに初体験の人も多く、8グループ総勢64名の規模をファシリテーションできるか不安もあったが、メインファシリテータ1人による進行で特に問題もなく、参加者アンケートの結果も良好であった。全体をうまくファシリテーションできれば、大規模なワークショップも可能と考えられる。



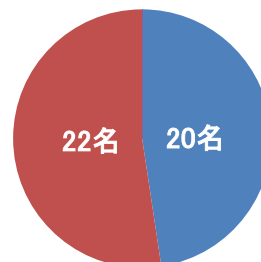
h) アンケート結果

第2回 参加者	学内			学外	計	男： 37名 女： 7名
	教員	学生	職員			
	6名	18名	11名	9名	44名	

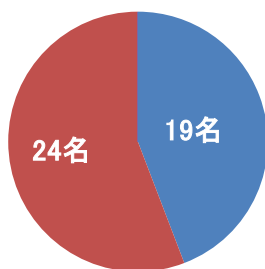
1. 首都大学東京の対話型ワークショップの概要&目的はできましたか？



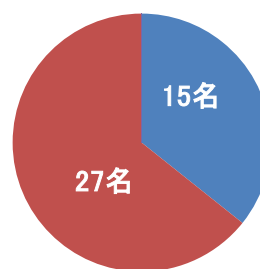
2. 今回の対話手法・対話ツールはアイデア創出に有効だと思いますか？



3. 今回の対話手法・対話ツールの感想を教えてください



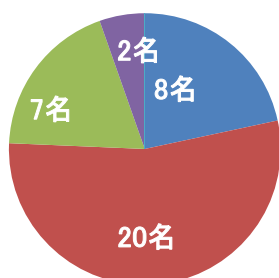
4. 対話型ワークショップのミニ演習を通して何か得るものはありましたか？



→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・考えずにアイデアを出す方法
- ・ファシリテータの問題設定の重要性
- ・現場へどのように展開していくのか考えるきっかけになった
- ・自由な発想による新しい発見
- ・グループメンバー全員で考える、共感する事がイノベーションにつながる
- ・ブレインストーミングから何を導くのか、どう導くのかについて勉強になった
- ・思考の発散、目的の空間を拓ける、次のアクティブに繋げる
- ・プレストにおけるアイデアの発想について
- ・強制連想法においてしっかりと集束できたこと
- ・ロジカルシンキングの手法との共通点が多くあった
- ・なぜ面白いと感じたのかを掘り下げることで具体的なアイデアに展開できるという考え方
- ・多様な考えから連想していくことでいろいろなアイデアが生まれることが実感できた
- ・アイデア出しする場合、雰囲気づくり、導きが重要であることも感じた
- ・親和図法で抽出したキーワードと機能キーワードを組み合わせることが有効そうだった

5. 今回の会場について感想を聞かせてください



6. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください。

- ・具体的なロボット案を出すのに今回の対話ツールを使うと楽しくできた
- ・今日グループで学生1人でしたが、こういう形式だと意見が出やすくアイデアがふくらんだ
- ・実際に使ってみようとする他メンバーに方法や趣旨が伝わらず上手くいかないのだろうと思った。なので、是非このようなWSをいろんなところで広めて頂きたい。もしくはこのような手法をちゃんと理解できる人材を育てるとか。たぶん何度もすべきなんだと思う
- ・講義の方法をそのまま実践したが、グループワークだと新たなルール等が出てきて、つまらなくなってしまったのが残念だった

④ 3回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成 25 年 12 月 14 日 (土) 10:00~18:00 (~21:00)

12 月 15 日 (日) 9:00~12:00

八王子セミナーハウス 講堂



b) 参加メンバー・参加数

大学の教員、学生、学外有識者、および

産学公連携センター職員 31 名

c) プログラム

[1 日目]	
10:00~12:00	ワークショップ① 「10 年後を空想&夢想してみよう！」
12:00~13:00	昼食 (本館 4F 食堂)
13:00~14:00	ワークショップ② 「じゃあ、30 年後は？」
14:00~15:00	コトバノキの紹介 (首都大オリジナル対話ツール)
15:00~16:00	ワークショップ③ 「どんなに技術が進歩しても、無くてもいいロボットって何？」
16:00~17:00	ワークショップ④ 「逆転の発想! 『やっぱりあると便利だよなあ』と思うものは？」
17:00~18:00	本日の振り返り
18:00~19:00	夕食 (本館 4F 食堂)
19:00~21:00	ワークショップ⑤ (レゴブロックを使ったワーク) 「思いつくまま手を動かしながら議論しよう！」
[2 日目]	
8:00~9:00	朝食
9:00~9:10	本日の進め方
9:10~10:00	ワークショップ⑥ (敷地内を散歩) 「散歩に出掛けよう！」
10:00~11:00	ワークショップ⑦ 「散策できづいたことを共有する『もっと劇的にプレイクスルーをするためには』」
11:00~11:40	ワークショップ⑧ (発表) 「一押しアイデア発表」
11:40~12:00	本日のまとめ

d) 目的

- ・後半 (第 4 回~6 回) へ移行する前に、アイデアを発散し尽くすこと。
- ・合宿形式、会場変更、導入アイテムの効果を検証すること。

e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

4 グループ (5~6 人/グループ)

○対話手法・対話ツール

ーブレインストーミング

ー親和図法

ーマトリックス法 (強制連想法)

ーコトバノキ

○会場

八王子セミナーハウス 講堂

首都大学東京・南大沢キャンパス近くの研修施設。22,400 m²の緑あふれる敷地内にセミナー室を有するユニークな建物が点在する施設。100 人程度収容できる講堂は天井が高く閉塞感のない空間。窓からの眺望も優れている。

○配布物

ー説明資料

○アイテム]

ーホワイトボードシート・A1 サイズ

ーホワイトボードマーカー (黒・青・赤)

ー付箋紙 (強粘着タイプ 5 色・75mm×75mm, 75 mm×127mm)

ーマスキングテープ

ーフリクションマーカー (12 色)

ー液晶モニタ&タブレット端末

ーお掃除ロボット・ルンバ

ーバランスボール

ーレゴブロック

ーモバイルプリンタ

ー散歩

ーお菓子

ーコーヒー, 紅茶, お茶 (セルフ式)



f) 実施結果

合宿形式により参加メンバー間の距離を一気に縮めることに成功した。

第1回~2回は、対話型ワークショップの手法に慣れてもらうために一般的な対話手法・対話ツールのみを用いていたが、第3回からは参加メンバーの潜在意識や遊び心、自由な発想に刺激を与えるために新しい対話ツールやアイテムを投入した。

軽い運動状態でアイデア創出を行ってもらう目的でバランスボールを投入したが、思いのほか好評であった。様々な色・サイズのバランスボールを会場内に転がしておくことで、会場の雰囲気作りやメンバー間の話題としての効果も得られた。

一方、未来型のヒューマンマシンインターフェイスを考えるための1つヒントとして、対話型ワークショップ中にお掃除ロボット・ルンバを会場内に走行させてみたが、

自動お掃除ロボット自体はすでに珍しいものではないこと、足元を走行するため、参加メンバーの注目を集めることがなく、アイデア創出にほとんど効果はなかった。

首都大オリジナル対話ツールの開発に向けて、既存の「コトバノキ」を対話型ワークショップに導入してみたが、操作者の発言が止まってしまうこと、結果表示に見入るあまりグループ内の会話が途切れるなどの問題が指摘された。

レゴブロックや散歩、モバイルプリンタ等については意見が分かれた。導入シチュエーションを考えるとともに、参加メンバーに利用を強いるのではなく、自ら興味を持ったアイテムにアクセス・利活用できるよう工夫が必要と考えられる。

開催場所の変更も参加メンバーに良い影響を与えることが分かった。

g) 写真

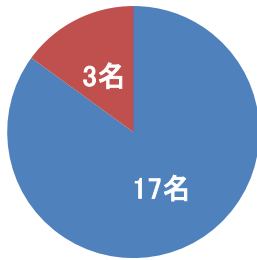


h) アンケート結果

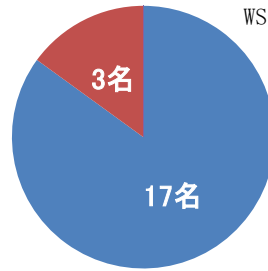
第3回 参加者	学内			学外	計	男：26名 女：5名
	教員	学生	職員			
	4名	12名	10名	5名	31名	

1 日目

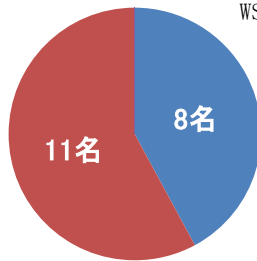
1. 本日のテーマ設定や進め方は理解できましたか？



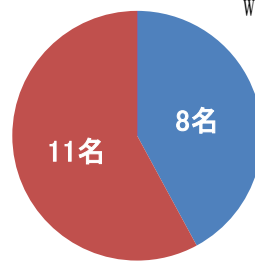
2. 対話型ワークショップは、アイデア創出に有効だと思いますか？



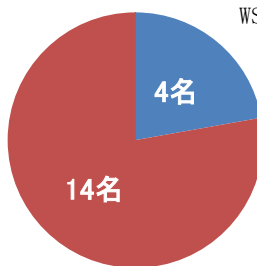
2. 対話型ワークショップは、アイデア創出に有効だと思いますか？



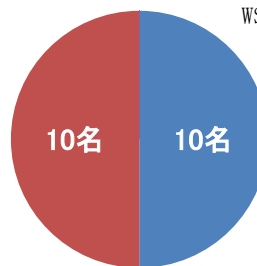
3-a 今回の対話手法・対話ツールの感想を教えてください



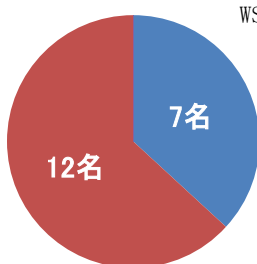
3-b 今回の対話手法・対話ツールの感想を教えてください



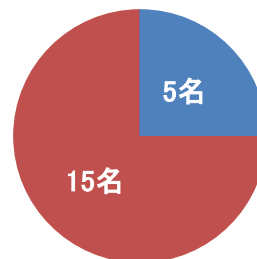
3-c 今回の対話手法・対話ツールの感想を教えてください



3-d 今回の対話手法・対話ツールの感想を教えてください



4. 対話型ワークショップを通して何か得るものはありましたか？



→ 具体的に何を得たと思いますか？

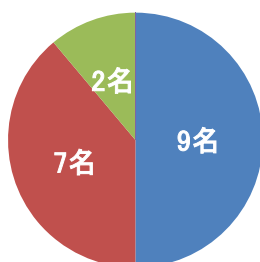
- ・コトバノキによって情報がいろいろ見えたのでよかった
- ・リラックスした雰囲気、適度なルールが大事
- ・考えることに疲れた頃の方が意見がよく出る、考える前に口に出すから？
- ・アイデア出しの工夫、ポストイットを3枚出して書く等
- ・ロボットにあって欲しい物だけで無く、あって欲しくないものという逆のことを考えられた
- ・アイデアの出し方、共同作業のコミュニケーション方法
- ・グルーピング時はファシリテーターを立てた法が有効かなと思ったこと
- ・リラックスすることがアイデアの創出につながる。コーヒープレイクとかバランスボールとか
- ・ネガティブなまとめからポジティブな結論を出す方法
- ・アイデアは無限であることがわかった
- ・アイデアのグルーピング手法の重要性がわかった

5. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください。

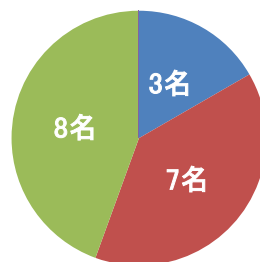
- ・新しい場所、すぎない人数の方がよい
- ・場所が変わることで気持ち気分が変わり、ワークショップに挑む姿勢が違った
- ・バランスボールがよい、BGMが欲しい
- ・大学という堅苦しい場ではなかったもので、その分リラックスできたと思う。またスーツの人がいなかったというのもよい作用を生んだと思う
- ・不思議な形の建物なので発想が出やすい気がした

2日目

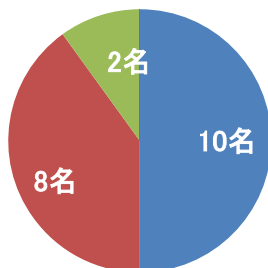
1-a レゴブロックを使ったワークショップについて



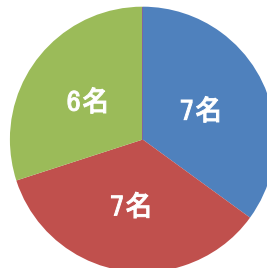
1-b レゴブロックを使ったワークショップについて



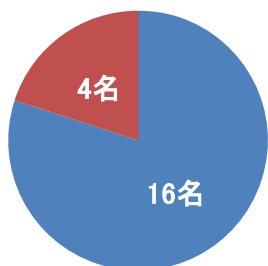
2-a WS⑥の散策（屋外でのワークショップ）についての感想を教えてください



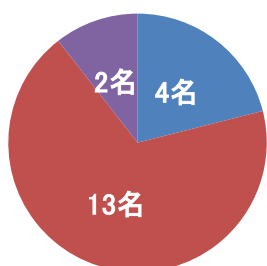
2-b WS⑥の散策（屋外でのワークショップ）についての感想を教えてください



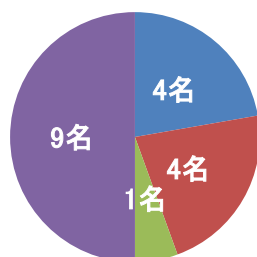
3. WS⑦においてグループで選んだ一押しアイデアはどうでしたか？



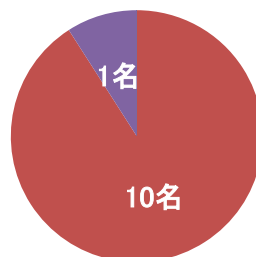
4. 今回のような合宿形式のワークショップは有効だと思いますか？



5. 1回3～4時間のワークショップと比較して有効性はどうかですか？



6. アイディアを創出の促進にどの小道具が最も有効だと思いますか？



7. 今回のワークショップを何か得るものがありましたか？

→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・意見を収束させることの難しさを知ることができた
- ・『楽しんで取り組む』こと、『ノリ』が大事だなと思った
- ・レゴは形にする難しさを実感した
- ・五感を有効活用する事が新しい、アイデア創出のきっかけになる
- ・バランスボールでひらめきが促進されたというわけではなく、バランスボールを通して会話が生まれてチームワークが強まったと思った
- ・考える流れ、考える視点の変え方、1人で考える時にも使えそう
- ・普段仕事での接点のないインダストリアルデザインの分野の人と話ができて発想の契機になった
- ・自然界に存在するものには必ず、合理的な存在理由があるという事を体感できた・アイデアのグルーピング手法の重要性がわかった

8. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください。

- ・普段のアイデア創出する場とは違った環境にあったので新鮮さを感じた
- ・レゴブロックは楽しかったが、有効活用できたかどうかはよくわからなかった
- ・2日間続けてのWSでしたが、短時間に感じられて楽しく参加できた
- ・1日考えたものに2日目という触れる機会があるのはGOOD
- ・楽しかった ありがとうございます
- ・バランスボールを使うと雰囲気明るくなり、会話が進んだように思えた

⑤ 4回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成26年1月25日(土) 10:00～17:00

八王子市南大沢文化会館 展示・多目的室&交流ホール

b) 参加メンバー・参加数

大学の教員、学生、学外有識者、
および産学公連携センター職員 34名

c) プログラム

[午前中] 展示・多目的室(地下1階) / [午後] 交流ホール(2階)	
10:00～10:10	本日の進め方、第4回～第6回の概要
10:10～11:00	ワークショップ① 「首都大学東京らしさって？」
11:05～12:00	ワークショップ② 「イノベティブな首都大グッズって何？」
12:00～13:00	昼食
13:00～13:30	『コトバノキ・スフィア』のショートレクチャー
13:30～14:30	ワークショップ③ 「2020年にあるべきロボティクスを用いたヒューマンマシンインターフェイスとは」

14:30~15:00	Leap Motion & ルンバを用いたヒューマンマシンインターフェースのデモンストレーション
15:00~16:40	ワークショップ④ 「第3回WSの結果との結合・融合をしてみよう」 ワークショップ⑤ 「どんな人が、どんな時に、どのように使うのかを考える」
16:40~17:00	本日のまとめ & アンケートへの記入

d) 目的

- ・「コトバノキ・スフィア」の有用性の検証
- ・第3回のイチ押しのアイデアに基づいて、2020年のロボティクスを用いたヒューマンマシンインターフェースの製品・サービスを考える（バックキャスト方式）
- ・ヒューマンマシンインターフェースの魅力と難しさの理解を深める

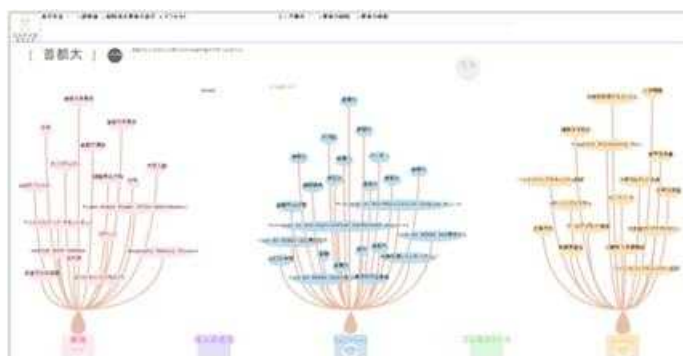
e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

3グループ（6~7人/グループ）

○対話手法・対話ツール

- ー アイスブレイク
- ー ブレインストーミング
- ー 親和図法
- ー マトリックス法（強制連想法）
- ー 2×2
- ー コトバノキ・スフィア
- ー サブファシリテータ



○会場

八王子市南大沢会館

首都大学東京・南大沢キャンパス近くの文化施設。展示会などに利用可能なオープンスペース。対話型ワークショップの企画設計により自由な設計が可能な空間。



○配布物

- ー 説明資料
- ー お茶

○アイテム

- ー ホワイトボードシート・A1サイズ
- ー ホワイトボードマーカー（黒・青・赤）
- ー 付箋紙（強粘着タイプ 5色・75mm×75mm, 75mm×127mm）
- ー マスキングテープ
- ー フリクションマーカー(12色)
- ー 液晶モニタ&タブレット端末
- ー お掃除ロボット・ルンバ
- ー Leap Motion
- ー バランスボール
- ー 大学グッズのサンプル
- ー お菓子



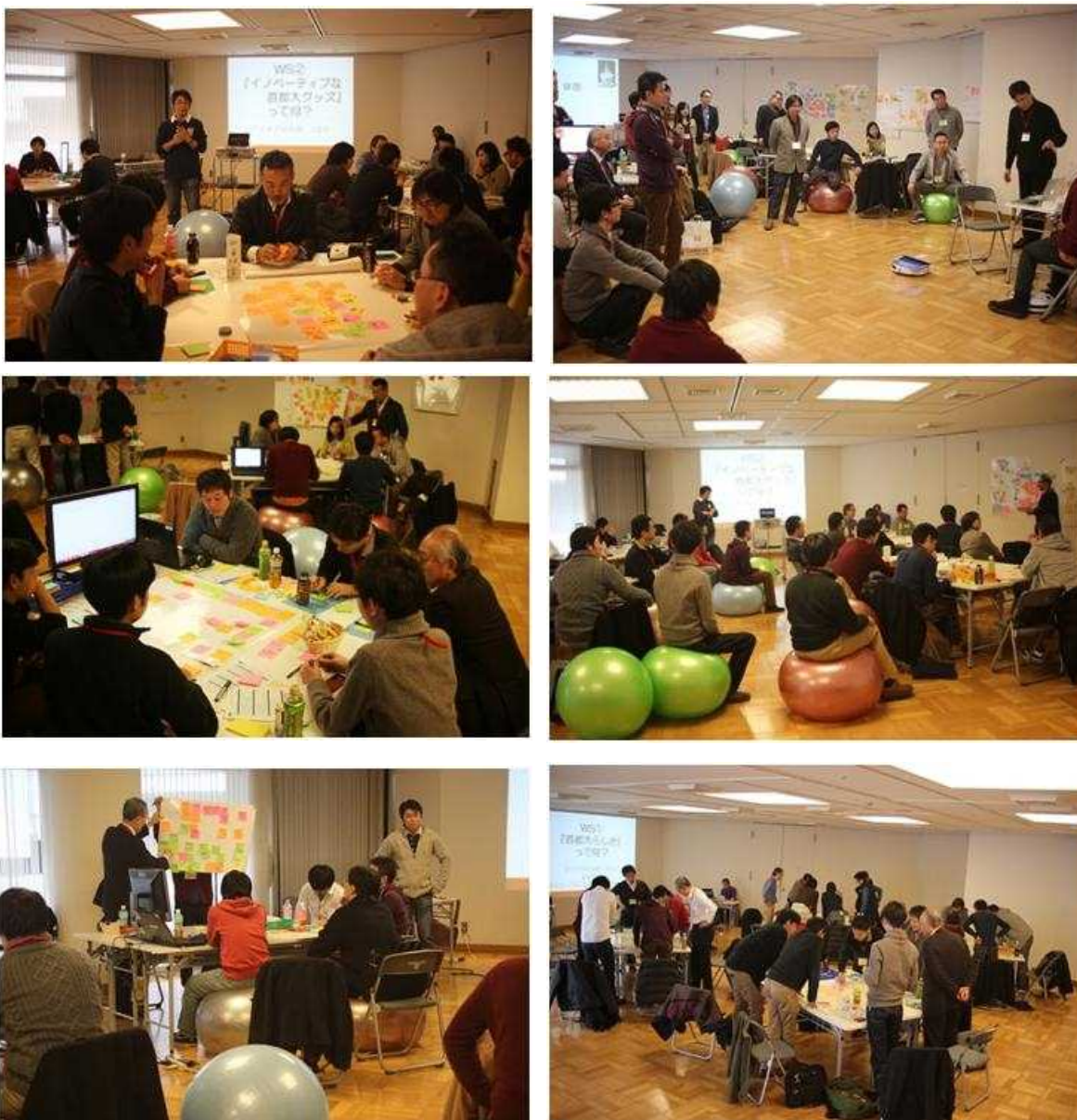
f) 実施結果

対話ツール用にカスタマイズされた「コトバノキ・スフィア」は、新たに論文情報やニュースなどから関連ワードを表示できるようになるとともに検索結果のワードが互いに重なり合うことがないため視認性はアップしたが、操作中に発言や対話が止まってしまうがちという問題は継続中。

未来型のヒューマンマシンインターフェイスを体感してもらうために、Leap Motion を用いて身振り手振りでお掃除ロボットを動かすことを試みたが、非接触状態で思い通りに動かさないことを参加メンバーに体感してもらった。

第3回→4回までの開催に1月以上が経過していたため、第3回のイチ押しのアイデアについてきれいに忘れていたメンバーが多数見受けられた。前回の成果や結果に基づいて対話型ワークショップを展開する場合には、次回開催までの期間の調整と、各個人またはチームへの課題提示について考える必要がある。

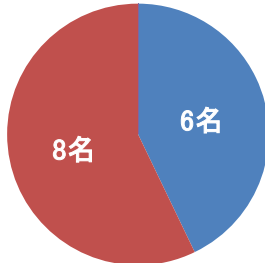
g) 写真



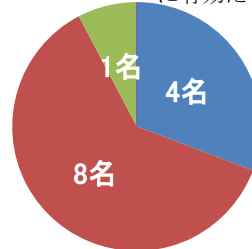
h) アンケート結果

第4回 参加者	学内			学外	計	男： 28名 女： 4名
	教員	学生	職員			
	4名	12名	10名	6名	32名	

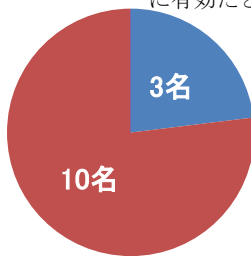
1. 後半（第4回～第6回）の概要や進め方は理解できましたか？



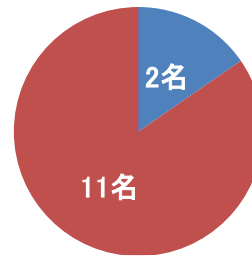
2. 対話型ワークショップは午前中のように単発のテーマ&短時間でアイデアを創出するのに有効だと思いますか？



3. 午後のワークショップについて今回の対話手法・対話ツールはアイデア創出に有効だと思いますか？

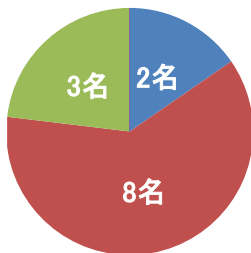


4-a 今回の対話手法・対話ツールの感想を聞かせてください

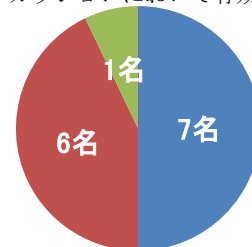


- すごく楽しい
- 楽しい
- 楽しくない
- まったく楽しくない

4-b 今回の対話手法・対話ツールの感想を聞かせてください



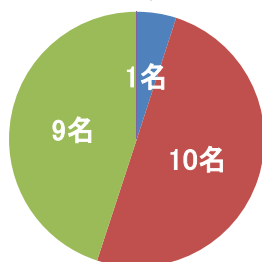
5. 今回各グループにサブファシリテーターを配置。サブファシリテーターはグループディスカッションにおいて有効だと思いますか？



→ サブファシリテーターについてご意見、ご要望があればお書きください。

- ・ 介入の度合いが重要
- ・ タイムマネジメントを厳しくしてもらえると進行がスムーズになると思う
- ・ いることで議論が活発になり助かった
- ・ 最終のまとめを上手く取りまとめてくれた
- ・ 介入のタイミングが難しいですね
- ・ まとめがよかったング手法の重要性がわかった

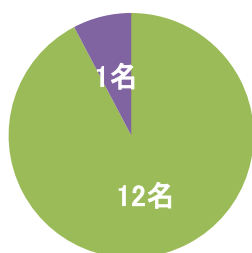
6. 今回の対話手法・対話ツールを通して何
 が得るものはありましたか？



→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・視点の広がり気付き
- ・意見が出なかった際の進め方
- ・制約がつくとアイデアが出にくくなること
- ・1度に考える要件が多いとアイデアの方向性をまとめることが難しかった
- ・議論を煮詰めれば活気が開けてくる
- ・知らなかった分野の話も勉強になり、とても役に立った
- ・コトバノキ・スフィアをもう少しじっくり使ってみたかった
- ・人の意見を聴く力ができた

7. 前回と開催場所が変わったことで考え方
 や気づきに何か影響がありましたか？



8. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください。

- ・時間の延長が多くあり「時間内に議論することのメリットが得られなかったことが残念
- ・議論が広すぎたため具体化するのに時間がかかってしまった（反省）
- ・今回のワークショップはテーマが堅すぎてほとんど理解できなかった
- ・前回に比べて 時間を上手く配分できなかった（グループ内で）
- ・テーマが難しくなるとポストイットを使わずに議論が進む場面が多くあり、発散するのが難しく感じた
- ・学生の考えとのギャップが大きいのでアイデアを出すタイミングが難しかった。・バランスボールを使うと雰囲気明るくなり、会話が進んだように思えた

⑥ 5回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成 26 年 2 月 13 日 (木) 18:30～21:30

首都大学東京 日野キャンパス 2号館 4F 405号教室

b) 参加メンバー・参加数

大学の教員、学生、学外有識者、および産学公連携センター職員 30名

c) プログラム

18:30～18:40	本日の進め方
18:40～19:10	ワークショップ①（各自が撮ってきた写真を使ったWS） 「2020年にあるべきロボティクスを用いたHMIとは」
19:10～19:40	『キュービック・シンキング』のショートレクチャー 「ビジネスモデルの考え方」
19:40～21:10	ワークショップ② 「アイデアのビジネスモデル化」 ワークショップ③ 「ビジネスモデルを実現するために必要となる新技術・新インターフェイスを考える」
21:10～21:20	次回（最終回）へ向けた課題について
21:20～21:30	アンケートへの記入

d) 目的

- ・ 第 4 回で発表したアイデアをビジネスモデル化する手法の理解
- ・ 写真を使ったワークショップの有用性の検証
- ・ 具体的な製品やサービスに絞り込んでの議論・作業の進め方の習得（第 6 回の最終成果物につながるサブ・ファシリテーション技術）

e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

4 グループ（6～7 人／グループ）

○対話手法・対話ツール

- － ブレインストーミング
- － 親和図法
- － コトバノキ・スフィア
- － キュービック・シンキング
- － サブファシリテータ



○会場

日野キャンパス 2 号館 405 号教室
いわゆる講義室。学習・作業モードに
入りやすい空間

○配布物

- － 説明資料
- － お茶
- － 軽食（おにぎり／パン）

○アイテム

- － ホワイトボードシート・A1 サイズ
- － ホワイトボードマーカー（黒・青・赤）
- － 付箋紙（強粘着タイプ 5 色・75mm×75mm, 75 mm×127mm, シルエットデザイン）
- － マスキングテープ
- － フリクションマーカー（12 色）
- － 液晶モニタ&タブレット端末
- － モバイルプリンタ
- － バランスボール
- － お菓子



f) 実施結果

ビジネスモデルについては学外有識者のスキルが高いため、グループ内の議論に知識量・スキルに大きな差異が生じてしまい、ビジネス的思考に慣れていない学生が脱落傾向に陥り、対話型ワークショップに楽しさを感じられなくなるという現象が顕著である。

第 4 回においてグループで考えた具体的な製品・サービスについての「調査」を次回までの課題としたが、大部分のメンバーは手ぶらで対話型ワークショップに出席。一方で、「いいなと思ったヒューマンマシンインターフェイス」の写真を次回までに撮ってくる&モバイルプリンタのアプリ導入という課題については、7～8 割が行ってきていた。課題に対しても“楽しさ”を感じられる工夫が必要。

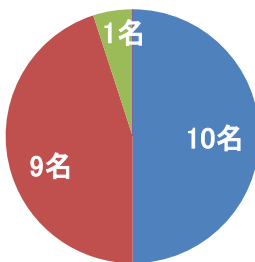
g) 写真



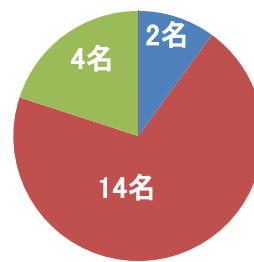
h) アンケート結果

第5回 参加者	学内			学外	計	男： 24名 女： 6名
	教員	学生	職員			
	3名	10名	9名	8名	30名	

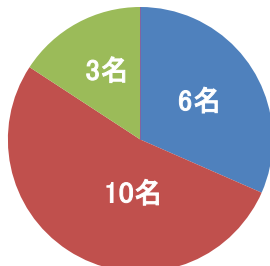
1. 今回の進め方は理解できましたか？



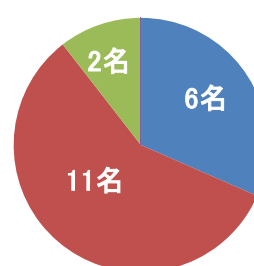
2. 写真を使ったワークショップはアイデア創出に有効だと思いますか？



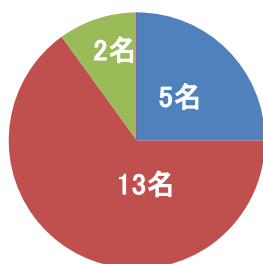
3. 事前調査を課したり宿題を出すことは議論に有効だと思いますか？



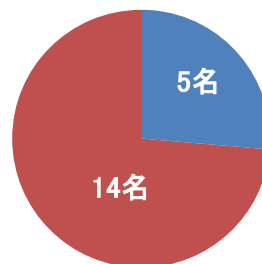
4. キュービック・シンキングの考え方は理解できましたか？



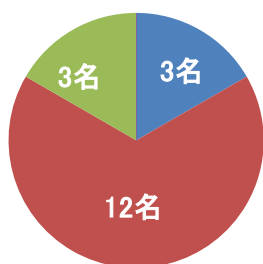
5-a アイディアをビジネスモデル化する作業について感想を聞かせてください



5-b アイディアをビジネスモデル化する作業について感想を聞かせてください



6. 今回の対話手法・対話ツールを通して何か得るものはありましたか？



- すごくあった
- あった
- なかった
- まったくなかった

→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・まとめる力が重要である
- ・モデル化の手法
- ・時間はかかるがモデルの展開の仕方を考えるいい機会になった
- ・ビジネスモデルを考えると実現性が増してよい
- ・ビジネス化の問題点・要素に対してきづかされることがあった
- ・ビジネスモデルを考えるプロセスのひな型
- ・面白いアイデアが開けた
- ・対話し他の人の考え方を聞くことで新たな発見がある
- ・金融機関の人と話す機会があり、資金の流れについて知らない話が聞けてよかった

7. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください。

- ・ビジネスモデル提案については時間がかかる。時間が欲しい
- ・やっとゴールが見えてきてホッとした
- ・ビジネスモデル化する議論は始めてで知らないことも多く、とまどうこともあった。ポストイットを使うことがあまりなく、ワークショップというよりは議論に近かったのかなと思う

⑦ 6回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成 26 年 2 月 27 日 (木) 18:30～21:30

首都大学東京 日野キャンパス 2号館 4F 405号教室

b) 参加メンバー・参加数

大学の教員、学生、学外有識者、および産学公連携センター職員 29名

c) プログラム

18:30～18:40	本日の進め方
18:40～19:00	ワークショップ① (課題についての情報共有) 「ビジネスモデルを現実化・具体化するために必要となる新技術・新インターフェイスとは？」
19:00～19:20	ワークショップ② 「イノベーティブな新インターフェイスとは？」
19:20～19:40	成果発表
19:40～20:40	ワークショップ③ (第1回～第6回の振り返り) 「イノベーションを起こす対話型プロジェクトのあり方」
20:40～21:30	クロージング

d) 目的

- ・ 時間内に最終成果物へと導くファシリテーション技術
- ・ イノベーション対話についての振り返り

e) 対話型ワークショップのデザイン

○ グループ

4 グループ (6~7 人/グループ)

○ 対話手法・対話ツール

- ー ブレインストーミング
- ー 親和図法
- ー コトバノキ・スフィア
- ー キュービック・シンキング
- ー サブファシリテータ

○ 会場

日野キャンパス 2 号館 405 号教室
いわゆる講義室。学習・作業モードに
入りやすい空間 (第 5 回と同じ)

○ 配布物

- ー 説明資料
- ー お茶
- ー 軽食 (おにぎり/パンほか)

○ アイテム

- ー ホワイトボードシート・A1 サイズ
- ー ホワイトボードマーカー (黒・青・赤)
- ー 付箋紙 (強粘着タイプ 5 色・75mm×75mm, 75 mm×127mm, シルエットデザイン)
- ー マスキングテープ
- ー フリクションマーカー (12 色)
- ー 液晶モニタ & タブレット端末
- ー バランスボール
- ー お菓子



f) 実施結果

全 6 回にわたる対話型ワークショップの最終成果物として 4 グループから 2020 年 (6 年後) のヒューマンマシンインターフェイスを用いた具体的な製品・サービスが提案された。各製品・サービスの要素技術について調査 (特許技術調査) を実施したが、最終的に 2020 年と近未来に実現可能なものに絞り込んだため、いずれも既成技術の組合せで実現できそうなものばかりであった。

しかしながら、ビジネスモデルについては、主事業主の設定や様々なステークホルダとの関わり、現金の流れなどは“イノベティブ”な提案もあり、対話型ワークショップを通じて得られたグループの最終成果物に大満足の参加メンバーも少なくなかった。

参加メンバーの多くが興味のあるテーマであれば、無償で参加してもよいと回答しており、対話型ワークショップは新しいアイデアを考える手法としての有用性が実証されたと言える。

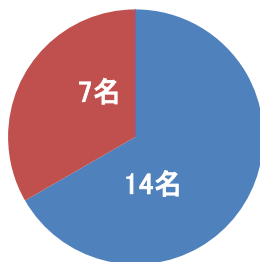
g) 写真



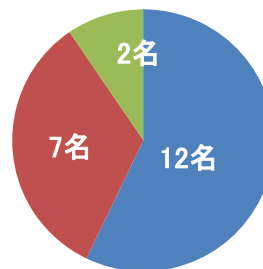
h) アンケート結果

第6回 参加者	学内			学外	計	男: 26名 女: 3名
	教員	学生	職員			
	3名	9名	10名	7名	29名	

1. 今回の目的や進め方は理解できましたか？



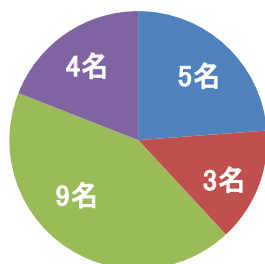
2. 今日のグループワークの成果について



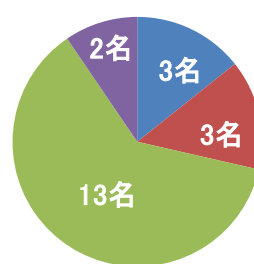
→ “素晴らしい！”の域に達するために、何が足りなかったと思いますか？

- ・何を達成するための対話型ワークショップかわからなかった。夢を語ればいいのか？課題を明確にすればいいのか？ 技術の提案をすればいいのか？
- ・具体的な機能、イノベティブなビジネスモデルの提案まで話し合いができなかった
- ・全体的に発言の量が少ない。もっとリラックスして発言のよりしやすい雰囲気だとよかった
- ・技術に頼りすぎない、独創的なアイデア
- ・市場規模、原価と利益などの観点
- ・第三者評価（ゲストスピーカー）
- ・時間

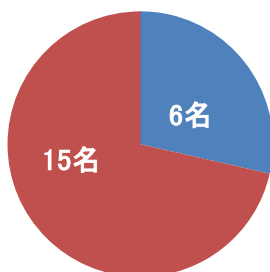
3. どのグループのビジネスプランが一番魅力的だと思いましたか？



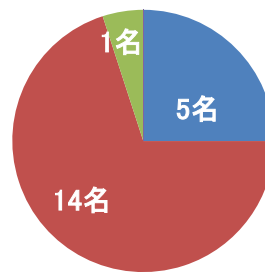
4. どのグループのビジネスプランが一番実現性が高いと思いましたか？



5-a 未来のビジネスモデルからこれから何の技術を研究すべきかを考えるという今回の手法（バックキャスト法）について感想を聞かせてください



5-b 未来のビジネスモデルからこれから何の技術を研究すべきかを考えるという今回の手法（バックキャスト法）について感想を聞かせてください



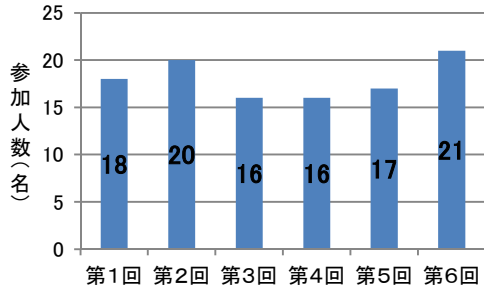
6. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください

- ・時間が足りなく、前回のものを思い出す時間になってしまった。そのため、前回の発表とあまり変わらなかった
- ・前回、前々回よりもイノベティブなアイデアが出たように思う
- ・せっかく社会人の方も来てらっしゃるので、ビジネスモデル構築の際にアドバイス、アイデアをたくさん頂きたかった
- ・もっと時間がほしかったというはあるが、目的がはっきりしていたので、短時間でもなんとかまとめられたかなと感じた
- ・ビジネスモデルまではできたが、それを実現する（支える）ための技術開発までは話を進められなかった。あと20分ほしかった
- ・先生と学生が共存してディスカッションするのは両刃の剣。研究室を替えてみても人によっては黙ってしまう
- ・立場の異なる人たちが楽しく活発に意見交換ができておもしろかった

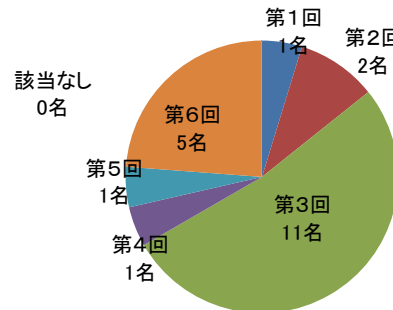
テーマ1のまとめ

第1回～6回の対話型ワークショップについて総括アンケートを実施した。

1. 第1回～6回のうち、あなたが参加したワークショップに○をつけてください



2. どの回のワークショップが一番楽しかったですか(1つ選択)



→具体的に、どんな点が楽しかったですか？

[第1回]

- ・ワールドカフェで無責任に面白おかしくアイデア出しができたこと

[第2回]

- ・メンバー。チームではなく、会場に見たことのない人がいる方が、フレッシュな気持ちになる

[第3回]

- ・「宿泊しながら」という点が、非日常感があり楽しかった。他コースのメンバーと親しくなれたのもよかった
- ・新しい友人ができた
- ・環境を変えて、外に出るなど工夫があった点
- ・長時間だったため疲れたが、その分交流を深めることができ、成果物にも愛着がわいた
- ・合宿形式のため、じっくり話し合いができた。セミナーハウス内の見学も楽しかった
- ・自然の中でできた。環境が変わった
- ・時間が長いので、メンバーになれ親しみ、アイデア発散フェーズと収束フェーズが明確に意識できながら、メンバーで議論を重ねることができたので、最後の発表にも納得感があったから

[第4回]

- ・長い時間であったため、話が深いところまでできた点

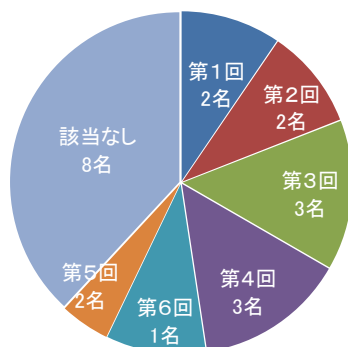
[第5回]

- ・さくさくいろいろ決まっていたのでテンポがよかった
- ・途中道に迷っていたが、最後にチームがまとまった

[第6回]

- ・アイデアが具体的にまとまったため
- ・達成感と人間関係がある程度できあがってからのディスカッションだったので
- ・ビジネス「モデル」として複数の要素を整合性がとれるように、組み立てていく過程
- ・いろいろと意見を出し合って、うまくまとめていけた点

3. どの回のワークショップが一番がっかりしましたか(1つ選択)



→具体的に、どんな点ががっかりさせたのですか？

[第1回]

- ・あまりワークショップ感がなかった。座学の時間が多く感じた
- ・先生の研究発表

[第2回]

- ・メンバーの人数も少なかったため、あまり議論が活発にならなかったためだと思う。また新しい手法が増え、どうすればよいか戸惑うことが多くあった
- ・慶応大学のワークショップが1回だけ入ってきたことの脈絡がよくわからなかった

[第3回]

- ・アルコールを入れながらのワークショップがなかった。長い
- ・楽しい反面、拘束時間が長かったのが少し残念だった
- ・レゴ。リフレッシュにはならなかったが、そのリフレッシュが必要とは思わなかった。時間のムダを感じた

[第4回]

- ・場所が遠かった
- ・日野でもできた気がしたので
- ・会場が暗く、テンションが上がらなかった

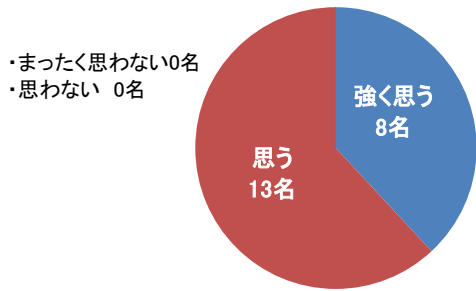
[第5回]

- ・ビジネスの話もあり、発言をしづらくなった。
- ・難しい話+新しいメンバーだったため、雰囲気重かった

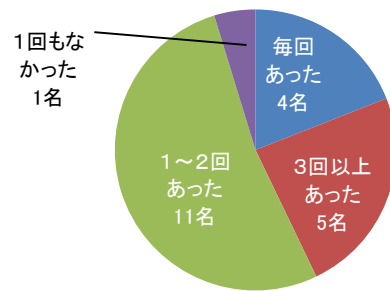
[第6回]

- ・成果物に対する時間が少なかった

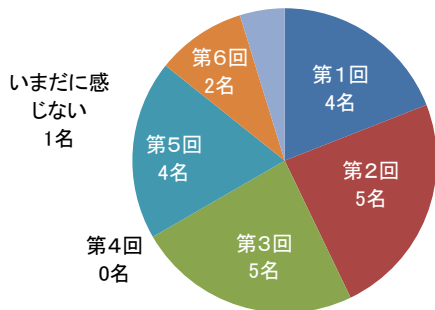
4-a ワークショップを通して、1人やいつものメンバーでは考えつかない新しいアイデアが創出されたと思いますか？



4-b 本ワークショップにおいて、我ながら“快心のアイデア！”と思えるインサイト（気付き）やヒラメキがありましたか？



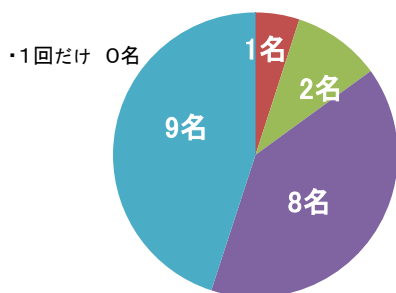
5. 他の参加メンバーと、年齢や立場を越えて自然に話ができるようになった（打ち解けてきた）と感じたのはいつごろですか？（1つ選択）



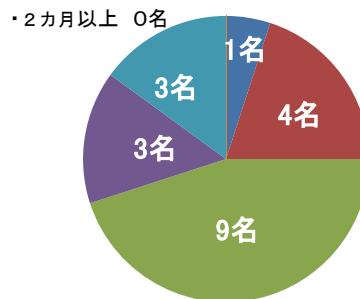
6 ワークショップは前半（第1回～3回）でアイデアを発散させて、後半（第4回～6回）でアイデアをビジネスモデルに収束させるという設計でした



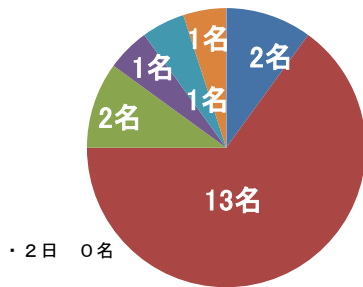
7-a 適切なワークショップの開催数は何回だと思いますか？



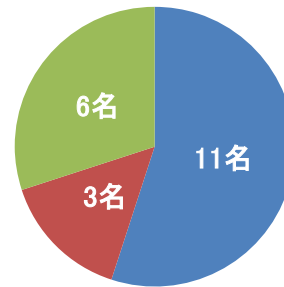
7-b 適切なワークショップの開催間隔はどのくらいだと思いますか？



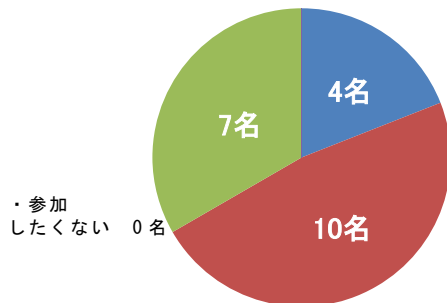
7-c 適切な1回あたりのワークショップの時間はどのくらいだと思いますか？



7-d 参加メンバーは固定した方がいいと思いますか？



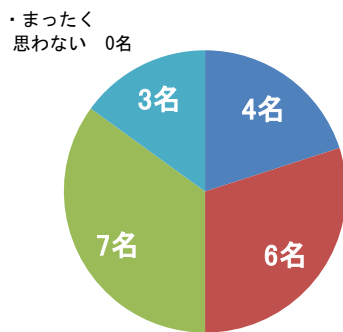
8. 次回、対話型ワークショップ参加メンバーになって欲しいとオファーがあった場合、興味あるテーマであれば、“無償”であっても参加したいと思いませんか？



→ “分からない”“参加したくない”と回答したのはなぜですか？

- ・その時の気分で考えると思うから
- ・目的がさらに明確であれば参加したいと思うから (さすがに2050年までは考えなくてもよかったのでは・・・)
- ・時期によると考えているから
- ・テーマや学べる手法に興味があれば参加したい
- ・求められるクオリティや、参加メンバーによる。全員がワークショップに前向きな姿勢でないと楽しめない and 意味が薄い

9. 今回のような対話型ワークショップを自分でも行ってみたいと思いませんか？



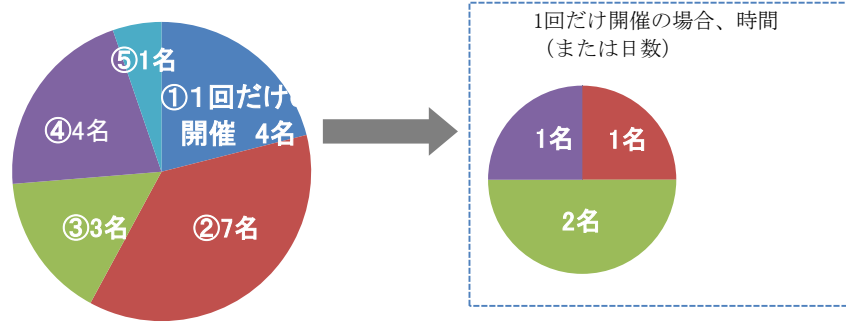
→ どんなテーマを考えるときに使ってみたいと考えていますか？

- ・社内企画を出す際に、「2020年におけるwebサービスのかたち」など
- ・修士論文
- ・企画考案時全般
- ・研究室内で新たにプロジェクトを立ち上げる時や、コンペのために何かアイデアを出したいときに、サービスやコンテツ等について考えたい
- ・新規事業
- ・新しいアイデアや新製品の発掘
- ・ロボットのビジネス展開
- ・自身の仕事上で企画を作るとき (展示会やイベント、広告等)
- ・新しい業務上のアイデアを企画立案するときに使ってみたい
- ・新事業創出、新技術課題創出、遂行中の仕事に障害があるときの解決策の検討

10. あなたがワークショップを行うとしたら、どこで行いたいですか？ (どんな場所で実施すれば、よりたくさんのアイデアが創出されそうですか？)

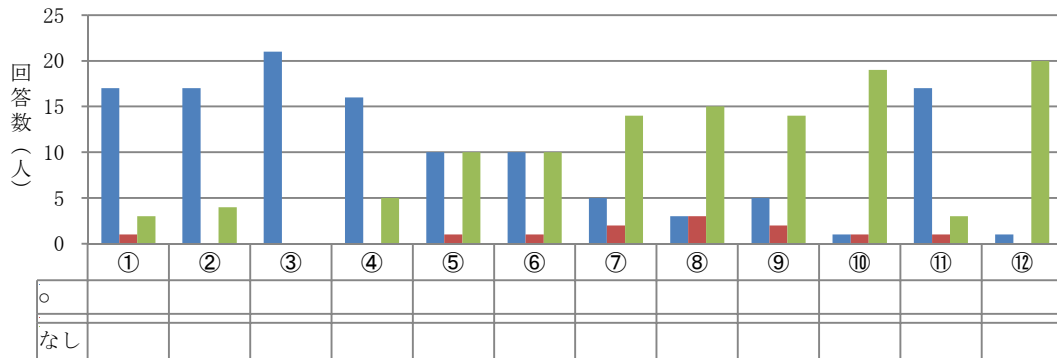
- ・沖縄、北海道とカリゾート
- ・六本木ヒルズ (ヒルズアカデミー?)、豪華な場所でやれたらいいと思う (たまた)
- ・普段使わない場所 (会議室などではなく)
- ・夏の野外
- ・上野の科学技術博物館
- ・ホテル、旅館など合宿できる場所
- ・開放的空間 (屋内の広い場所)
- ・形式的ビジネスライクではない、会議室ではないところ
- ・靴を脱げる場所、座敷
- ・ワークショップのやり方に慣れてしまえば、どこでも同じ

11. あなたがワークショップを行うとしたら、どんな形式にしますか？



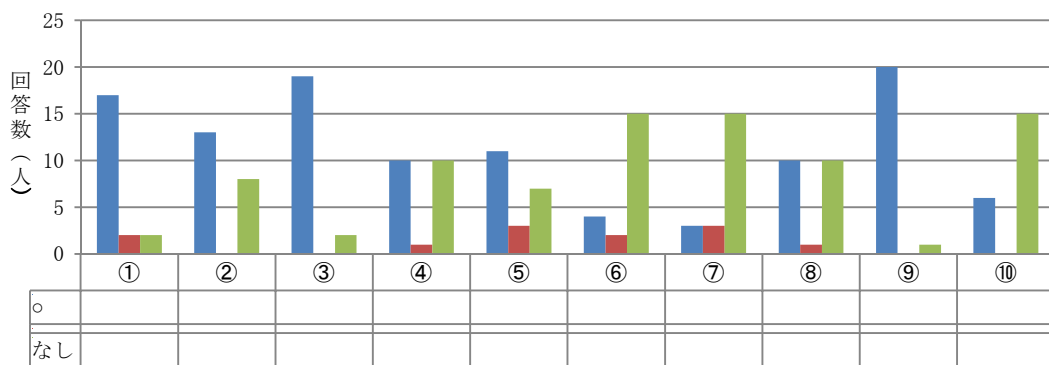
① 1回だけの開催 ② 短時間（1～3時間／回）×複数回 ③ 長時間（半日～1日／回）×複数回
④ 合宿形式（1日半～3日）×複数回 ⑤ 短時間＋長時間＋合宿形式を混合

12-a あなたがワークショップを行うとしたら、どの**ツール**を使いたいですか？ぜひ使いたいと思うものを「○」で囲んでください。また、絶対使わないと思うものに「×」を付けてください。（使うか分からないもの／よく分からないものは、「○」も「×」も付けなくていいです）



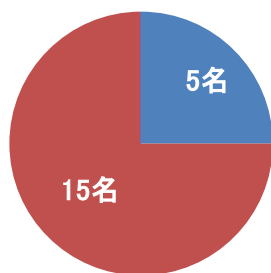
■ツール ①自分にニックネームをつける／②チーム名を考える／③ブレインストーミング／④親和図法（KJ法）／⑤2×2／⑥マトリックス法／⑦ワールドカフェ／⑧ コトバノキ／⑨コトバノキ・スフィア／⑩キュービック・シンキング／⑪サブ・ファシリテーター／⑫その他（コメント）

12-b あなたがワークショップを行うとしたら、どの**アイテム**を使いたいですか？ぜひ使いたいと思うものを「○」で囲んでください。また、絶対使わないと思うものに「×」を付けてください。（使うか分からないもの／よく分からないものは、「○」も「×」も付けなくていいです）



■アイテム ①消せる紙（ホワイトボード）／②模造紙／③ふせん紙／④マスキングテープ／⑤バランスボール／⑥モバイルプリンタ／⑦レゴブロック／⑧タイマー／⑨お菓子・軽食／⑩その他（コメント）

13. 今回のワークショップの参加を通じて何か得るものがありましたか？



- ・なかった 0名
- ・まったくなかった 0名

→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・社内企画を出す際に、「2020年におけるwebサービスの
- ・いろいろなグループワークの手法・作法について知ることができた
- ・傾聴力、時間マネジメント能力・勇気
- ・open mind
- ・いろいろな人の考えやワークショップ、グループワークでの振る舞い方を知れた
- ・アイデアを具体化していくときのやりにくさ、イイねと否定のバランスのとり方
- ・ファシリテーターが盛り上げてくれて誘導してくれたことが、議論を円滑に進めるために、非常に重要であったと思う
- ・ブレインストームを中心としたアイデア創出手法が勉強になった
- ・商品設計など一人で考えるのではなく、みんなで意見を出し合うこと。また、否定、ネガティブな考えを持ち込ませないこと
- ・知識という意味で年上の方を尊敬できる。その反面、アイデアを出すことに遠慮はいらないと感じた

14. 今回のワークショップの設計・運営について、改善した方がよいと思う点がありましたら教えてください。

- ・ワークショップの時間以外で、コミュニケーションする時間または仕組み（例：合宿、SNSなど）
- ・チームごとにコンペ形式
- ・他大学の方がほしかった
- ・民間企業の方がもっと来てくだされば議論に彩りをもっと出せたかなと思う
- ・時間帯を変えてほしい
- ・最終的にどこを目指しているのか、はっきりさせてから始めるといいと思う。
- ・イノベティブなヒューマン・ロボットインターフェースだけだと、なんだかぼんやりしていて、グループで話を進めるときにどこから始めれば・・・？アウトプットは・・・？と迷った
- ・アウトプットに対してのFB（外部から講評する人を招く）
- ・時間延長はいい方と思った。
→時間内にできなくても延長があると思ってしまう
→自分たちが終わっても他チームが延長希望すると、その時間をもったいない気がする
- ・ビジネスモデルを構築する大将（または市場）をもう少し絞って、コンペ別にした方がよいと思う（ビジネスモデル創出が優先の場合）
- ・時間帯（昼間でもよいかも）
- ・ワークショップでグループ毎に討議する時の話題・議題をもう少し具体的に示してもらえると、時間不足が解消できたかもしれない
- ・できれば駅チカの方がサラリーマンは助かる

15. 本事業の対話型ワークショップについて、ご自由にご記入ください

- ・普段話すことのない分野の方とお話する機会があり、よい経験になった
- ・通常にはない時間の過ごし方を得られた。さまざまな年代の人との議論・会話はよかった

[テーマ2] 総合防災対策研究プロジェクト

テーマの概要と目的

首都大学東京では、首都直下型大地震発生時に東京都が備えるべき防災対策を研究するために、「復旧・復興期」にフォーカスし、組織横断的なプロジェクト「総合防災対策研究プロジェクト」を昨年度スタートさせ、東京都との連携により防災対策について研究を実施している。プロジェクトは、4学部27名の教員からなる8つのユニットから構成されており、社会科学の観点から行う調査研究と、機器やシステム開発等の科学的な観点から行う開発研究を一体的に行う“ワンストップ研究体制”を構築することにより、実用性・実効性の高いアウトプットの創出を目指している。

本事業では、現在、総合防災対策研究プロジェクトで検討を行っている「復旧・復興期におけるトレーラーハウスの利活用」をテーマに取り上げ、復旧・復興期においてトレーラーハウスをどのように利活用できるか？どのような機能を備えるべきか？について幅広くディスカッションを行い、想定される首都直下型大震災の現場からバックキャストする方式で、災害対応型のトレーラーハウスの企画・設計等について検討した。

ワークショップ設計にあたっての狙い・仮説

首都直下型大震災については、震源地毎の被害想定やシミュレーションなどの研究、調査分析が多数行われている。本テーマの防災プロジェクトにおいても東京都等や他機関が公表するデータに基づいて被害状況を想像しながら進めている。地震災害については、阪神大震災、東日本大震災などサンプルとなる事例はあるものの、実際に体験していない状況ではリアルな被害を想像することは困難である。

本テーマでは、地震や災害の情報や現地調査との組合せにより、未体験の首都直下型大地震を現実的なものとして把握できる対話型ワークショップのデザインを考える。具体的には、総合防災対策プロジェクトに関与する研究者およびその学生、産学公連携センター職員が自然災害等の過去または現在の被災地（宮城県女川町・石巻市、伊豆大島、神戸市、広島市）を訪問して視察またはヒアリングを行い、被災地の生の情報を個々に蓄積した上で対話型ワークショップに参加し、首都直下型大地震で何が起こるか、トレーラーハウスに何ができるかについて検討を行った。

参加メンバーについて

対話型ワークショップの参加メンバーは、総合防災対策研究プロジェクトに参画する教員およびその学生と、産学公連携センター職員から20名程度の固定メンバーを選定し、毎回15名～20名に参集してもらい実施した。

表7 テーマ2の参加メンバーの概要

①	所属機関・部署等	20歳～39歳		40歳～59歳		60歳～		合計		
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
②	自然科学系研究者	1	0	5	0	0	0	6	0	
③	人文・社会系研究者	0	0	0	0	0	0	0	0	
④	事務系職員	1	1	1	1	0	0	2	2	
⑤	リサーチ・アドミニストレーター(URA)	0	0	1	1	0	0	1	1	
⑥	コーディネーター	2	0	1	0	1	0	4	0	
⑦	学生(大学院博士課程、修士課程、学部生)	6	2	0	0	0	0	6	2	
⑧	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	
⑨	企業	1	0	0	0	0	0	1	0	
⑩	上記以外	0	0	2	0	0	0	2	0	
⑪	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	
⑫	地方公共団体(公設試験研究機関を除く)	0	0	0	0	0	0	0	0	
⑬	財団法人・第3セクター等	0	0	0	0	0	0	0	0	
⑭	そのほか(①～⑫のいずれかにも該当しないような場合)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計	11	3	10	2	1	0	22	5	
										総合計 27名

ファシリテータについて

テーマ2の外部ファシリテータは、立教大学 MBA の講師であり、中央官庁や都道府県の行政委員を務めるなど産学公連携に深い知見と実務経験を有し、豊富なファシリテーション経験を有する見山氏をメインファシリテータとして招聘して、体験型研修に引き続いて、サブファシリテータとして実際にワークショップのデザイン・運営に携わる OJT 研修をテーマ2の第1回～3回において実施した。

○見山謙一郎（株式会社フィールド・デザイン・ネットワークス 代表取締役）

〔略歴〕 立教大学 法部卒業
住友銀行（現 三井住友銀行）
有限責任中間法人 AP Bank ほか

表8 テーマ2・対話型ワークショップのファシリテータ

氏名	役割	役職等
見山謙一郎	メイン ファシリテータ	株式会社フィールド・デザイン・ネットワークス 立教大学ビジネスデザイン研究科 特任教授
柴田 徹		首都大学東京 産学公連携センター 主任研究員/コーディネータ 立教大学 MBA ビジネスデザイン研究科 / 兼任講師
桜井 政考	サブ ファシリテータ	首都大学東京 産学公連携センター 事務長 / 統括 URA
中西 俊彦		首都大学東京 産学公連携センター 統括コーディネータ
阿部紀里子		首都大学東京 産学公連携センター 主任 URA

対話型ワークショップの概要

① 1回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成26年2月17日(月) 13:30～17:30 / 19:30～21:30

2月18日(火) 9:00～12:10

〔現地視察〕 女川町医療センターほか

〔パネルディスカッション〕 女川町役場・仮庁舎 2F 第1会議室

〔ワークショップ〕 トレーラーハウス宿泊村「EL FARO」

(宮城県牡鹿郡女川町清水町174、175、176、177、178)

b) 参加メンバー・参加数

[2月17日]

女川町民、首都大学東京の教員および学生、産学公連携センター職員、
東北大学・教員、トレーラーハウス製造販売会社、金融機関ほか

- ー 現地視察： 23名
- ー パネルディスカッション： 31名
- ー ワークショップ： 20名

[2月18日]

首都大学東京の教員および学生、産学公連携センター職員、
東北大学・教員、トレーラーハウス製造販売会社、金融機関ほか 16名

c) プログラム

[1日目/2月17日]	
13:30~15:00	女川町・現地視察（町役場の方が案内）
15:00~17:00	パネルディスカッション 「東日本大震災、女川町の過去・今・未来を語る」
17:15~	トレーラーハウス宿泊村「EL FARO」にチェックイン
18:00~19:30	夕食
19:30~21:30	ワークショップ① 「首都直下型被災後の復旧・復興に何が本当に必要かを考える（その1）」 （被災後のネガティブイメージを挙げてポジティブに変換する）
	ワークショップ② 「首都直下型被災後の復旧・復興に何が本当に必要かを考える（その2）」 （ワークショップ①について衣食住に分類、プロットする。ポジティブに変換できないものを全体で議論する）
[2日目/2月18日]	
7:00~9:00	朝食
9:00~9:10	本日の進め方
9:10~10:10	ショートレクチャー 「トレーラーハウスとは？ ～その特徴の利活用の実例紹介～」
10:10~10:20	休憩
10:20~11:50	ワークショップ③ 「トレーラーハウスについて考える」
11:50~12:10	まとめ
12:10	解散

d) 目的

- ・ 東日本大震災で甚大な津波被害を被った宮城県女川町の復興状況の現地視察
- ・ 被災当日から現在までの女川町の復興状況についての生情報の収集と意見交換
- ・ テーマ2の対話型ワークショップの趣旨と説明
- ・ テーマの対象となるトレーラーハウスの体験を参加メンバーで共有
- ・ 女川町での現地視察&被災者のヒアリングを受けて「首都直下型大地震」の発生時の被災状況を想定

e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

2グループ（5~6人/グループ）

○対話手法・対話ツール

- －ブレインストーミング
- －親和図法
- －マトリックス法
- －サブファシリテータ

○会場

トレーラーハウス宿泊村「EL FARO」
会議室棟。トレーラーハウス1棟に
机と椅子を配置した多目的室。

○配布物

- －説明資料



ー お茶

○アイテム

- ー ホワイトボードシート・A1 サイズ
- ー ホワイトボードマーカー（黒・青・赤）
- ー 付箋紙（強粘着タイプ 5 色・75mm×75mm, 75 mm×127mm）
- ー マスキングテープ
- ー フリクションマーカー(12 色)
- ー 首都大版・トレーラーハウスのモックアップ
- ー お菓子

f) 実施結果

対話型ワークショップの議論をするうえで、災害発生時の状況をリアルに把握できることが重要である。今回、東日本大震災で大きな被害を被った宮城県女川町役場防災係長の案内により、被災時の生々しい写真を見ながら復興途上女川町を案内していただいた後に、女川町民の方から地震当日から現在までを語っていただいた。これにより、被災時の状況をリアルに想像首都直下型大地震の発生時にどのようなことが起こるかについての議論も具体的なものとなった。また、本テーマの対象であるトレーラーハウスのホテルに宿泊し、会議室で議論することにより、トレーラーハウスの具体的な利活用のアイデアが次々と出てきた。

まだ体験したことのない大地震後について考えるときの個々の想像力をサポートするために、現地視察や体験者のヒアリング、実物またはモックアップに見て触れることは大変有効であることが確認することができた。

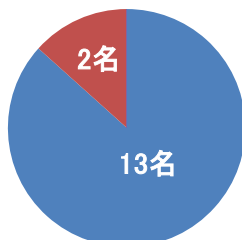
g) 写真



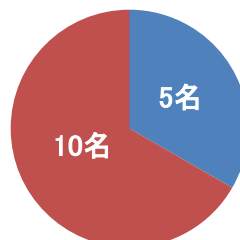
h) アンケート結果

第1回 参加者	学内			学外	計	男： 17名 女： 3名
	教員	学生	職員			
	3名	7名	6名	4名	20名	

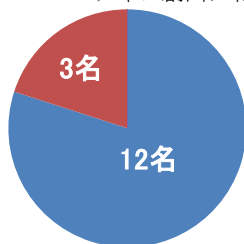
1. 本事業と対話型ワークショップの概要&目的は理解できましたか？



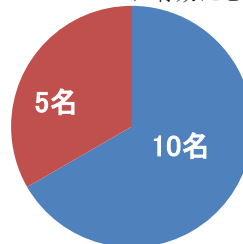
2. 対話型ワークショップは、アイデア創出に有効だと思いますか？



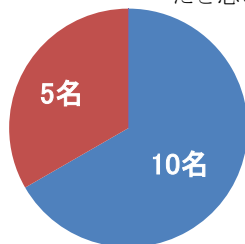
3. 今回のようにテーマに関する現場を視察したり、経験者や専門家に話を聞くことは、アイデア創出に有効だと思いますか？



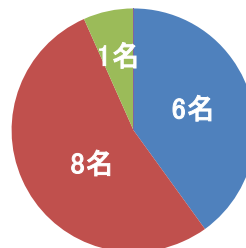
4. 今回のように、日常とは違う場所で対話型ワークショップを行うことは、アイデア創出に有効だと思いますか？



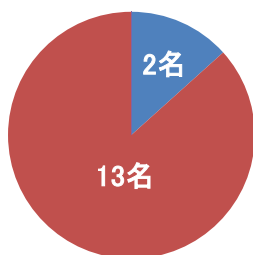
5. 今回のように、日常とは違う場所でワークショップを行うことは、アイデア創出に有効だと思いますか？



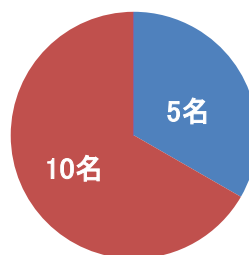
6. 今回の合宿形式のワークショップはアイデア創出に有効だと思いますか？



7-a 対話型ワークショップの感想を教えてください



7-b 対話型ワークショップの感想を教えてください



8. 対話型ワークショップを通して何か得るものはありましたか？

→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・新しいアイデアが創出した
- ・一人一人が自由に発言できたことがよかった
- ・本当に必要なことを考えるための考え方
- ・自分の意見以外にも他の意見も聞けるので思考がふくらむ
- ・先生や活動している方の素直な考えを聞くことができた。学生のみでは、ここまで深くディスカッションはできないと思うので、さまざまな分野・世代の人とやることに意義を感じた
- ・自力で考えられなかった発想があった
- ・自分以外の考え方や意見、新しい固定概念などを知ることができ、考えが広がる
- ・考え方の整理の仕方を具体的に示してもらった
- ・最初にアイデア出しをしたときが一番面白く、何をネガティブと考えるかは、人によっていろいろということがわかった。またネガティブなものを話題にした方が話は確かに盛り上がると思った

9. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください

- ・本日の段階ではイノベーションに結び付く感じが弱かった。大衆の常識を確認したような感じで、新しいアイデア、イノベーションが生まれるような感じはなかった
- ・外部の講師やさまざまな所属の方々と意見交換ができてよかった
- ・ツールが一式用意されていて、WSがスムーズに進んでよかった
- ・女性の参加が少ない。いろんな分野・背景・考えの人とフラットに話すことに意義があるのに、女性の話がほとんどないのはもったいないと思った
- ・自由な意見やフラットな意見も数多く出て、楽しくできた。対話型は、楽しく盛りあがっていくことが大事だと感じた

② 2回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成 26 年 3 月 6 日 (木) 18:30～21:30

八王子市南大沢文化会館 2F 交流ホール

b) 参加メンバー・参加数

首都大学東京の教員および学生、産学公連携センター職員、金融機関ほか 16 名

c) プログラム

18:30～18:40	本日の進め方についての説明
18:40～20:00	対話型ワークショップ① 「首都直下型地震で何が起こるのかを考える①」
20:10～21:20	対話型ワークショップ②（時間軸で整理する） 「首都直下型地震で何が起こるのかを考える②」
21:20～21:30	参加者アンケート、次回に向けた説明

d) 目的

- ・円形ホールの壁面と床面を利用した会場デザイン
- ・「コトバノキ・スフィア」の有効性についての検証
- ・テーマ2の対話型ワークショップの開催前後に、それぞれ伊豆大島の土砂災害の現地視察、宮城県女川町の現地視察、「阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター」「広島原爆記念館」の見学など、様々な災害現場や記録にアクセスし、記憶に蓄積している参加メンバーの存在がワークショップに与える影響についての検討
- ・大地震のニュースやドキュメンタリー映像、支援音楽の対話型ワークショップや参加メンバーに及ぼす影響と効果

e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

2グループ (5~6人/グループ)

○対話手法・対話ツール

- ーブレインストーミング
- ー親和図法
- ーマトリックス法
- ーコトバノキ・スフィア
- ーサブファシリテータ

○会場

八王子市南大沢文化会館・交流ホール
ミニコンサート・ミニシアターに使われる
円形ホール。内周面にはポスターレールが
全周にわたって設置されており、映像や画
像を表示可能な円柱状の閉じた空間。



○配布物

- ー説明資料
- ーお茶
- ー軽食 (おにぎり、パンほか)

○アイテム

- ーホワイトボードシート・A1サイズ
- ーホワイトボードマーカー (黒・青・赤)
- ー付箋紙 (強粘着タイプ 5色・75mm×75mm, 75mm×127mm, シルエットデザイン)
- ーマスキングテープ
- ーフリクションマーカー (12色)
- ーバランスボール
- ーレゴブロック
- ー首都直下型大地震の震度分布図 (2種類)
- ー首都大版・トレーラーハウスのモックアップ
- ー首都大版・トレーラーハウスのペーパークラフト
- ーお菓子



f)実施結果

円形ホールの半分に対話型ワークショップ用のテーブルを設置し、椅子に着座した状態で議論を行った。円形ホールの床面に首都直下型大地震の震度分布図(2週類)を床面に広げた。また、首都大版・トレーラーハウスのモックアップやペーパークラフトなどを投入して議論の活性化を図ったが、机の上の限られたスペースに置けるものは限られており、テーブルから離れた震度分布図も活用できたとはいえない状況であった。

「コトバノキ・スフィア」については、検索ワードの関連語が出ニョキニョキ生えてくるのは見た目にも楽しく面白いが、テーマ1と同様に、PC操作者が対話から脱落してしまう傾向が強いため、使いづらいという意見があった。「コノバノキ・スフィア」を効果的なシチュエーション等について継続的に検討する必要がある。

現地視察等でさまざまな被災地の状況を記憶に蓄積した参加メンバーによる議論は、アイデアの多様性を生み出ていると考えられる。

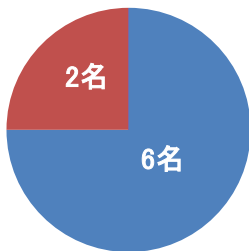
g) 写真



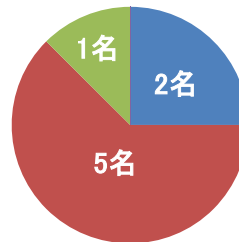
h) アンケート結果

第2回 参加者	学内			学外	計	男：12名 女：4名
	教員	学生	職員			
	2名	4名	8名	2名	16名	

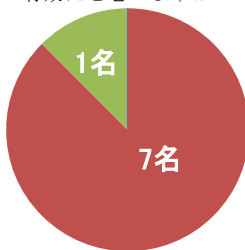
1. 今回の対話型ワークショップの目的は理解できましたか？



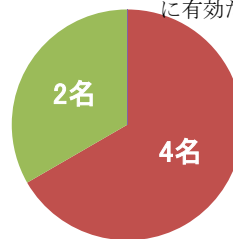
2. 今回の対話手法は、アイデア創出に有効だと思いますか？（コトバノキ・スフィア以外の対話ツールについて回答してください）



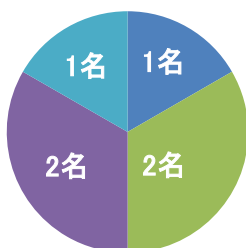
3. 首都大のオリジナル対話ツールである「コトバノキ・スフィア」は、アイデアの創出に有効だと思いますか？



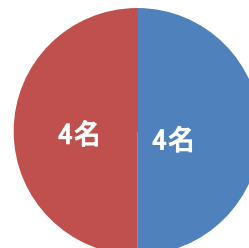
4. トレーラーハウスのモックアップやペーパークラフト、首都直下型地震分布図、レゴブロック、バランスボールなどのアイテムは、アイデアの創出に有効だと思いますか？



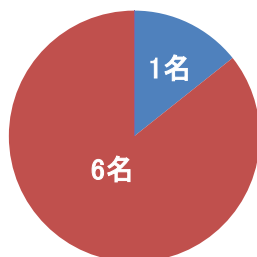
5. 特にどのアイテムが一番アイデア創出に有効だと思いますか？



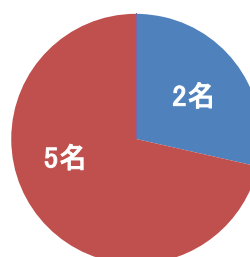
6. 今回の会場は、対話型ワークショップの開催場所としてどうですか？



7. 今回の会場のデザイン（雰囲気）は
どうでしたか？



8. 今回の対話型ワークショップを
通して何か得るものはありましたか？



→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・新たな発想が得られた！
- ・「ウェアブル防災」という名称が得られたこと
- ・アイデアの論理的な整理の仕方が参考になった
- ・社会人、先生方のご意見は、普段触れることがないので参考になった
- ・ポジティブ、ネガティブなものの方、同じ対象に対しても両面性が見えてくる
- ・改めて、被災地の現状と苦勞を知り、今、何をすべきかを今一度家族で考えたい

9. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください

- ・充実していた。さらに進化させた手法を期待する
- ・地震による影響はネガティブなものを想像してしまいがちだが、ポジティブなことも多々あり、とても勉強になった

③ 3回目のワークショップについて

a) 開催日時・場所

平成 26 年 3 月 14 日 (金) 18:30～21:30

八王子市南大沢文化会館 2F 交流ホール

b) 参加メンバー・参加数

首都大学東京の教員および学生、産学公連携センター職員ほか 16 名

c) プログラム

18:30～18:40	本日の進め方についての説明
18:40～20:00	対話型ワークショップ①（災害時の活用法） 「トレーラーハウスの活用法を考える①」
20:10～21:20	対話型ワークショップ②（平常時の活用法） 「トレーラーハウスの活用法を考える②」
21:20～21:30	参加者アンケート

d) 目的

- ・首都直下型大地震の地震分布図マップを用いたワークショップの有効性の検証
- ・防災用トレーラーハウスの有事／平時の利活用についての検討

e) 対話型ワークショップのデザイン

○グループ

2 グループ（5～6 人／グループ）

○対話手法・対話ツール

－ ブレインストーミング

- － 親和図法
- － マトリックス法
- － コトバノキ・スフィア
- － サブファシリテータ

○会場

八王子市南大沢文化会館・交流ホール
ミニコンサート・ミニシアターに使われる
円形ホール。内周面にはポスターレールが
全周にわたって設置されており、映像や画
像を表示可能な円柱状の閉じた空間。



○配布物

- － 説明資料
- － お茶
- － 軽食（おにぎり、パンほか）

○アイテム

- － ホワイトボードシート・A1 サイズ
- － ホワイトボードマーカー（黒・青・赤）
- － 付箋紙（強粘着タイプ 5色・75mm×75mm, 75mm×127mm, シルエットデザイン）
- － マスキングテープ
- － フリクションマーカー（12色）
- － バランスボール
- － レゴブロック
- － 首都直下型大地震の震度分布図（2種類）
- － 首都大版・トレーラーハウスのモックアップ
- － 首都大版・トレーラーハウスのペーパークラフト
- － お菓子



f) 実施結果

テーブルから離れて床面に敷いた地震分布図の上でワークショップを行った。地図に付箋紙を貼りつけたり、マスキングテープで河川や線路、高速道路を表現したり、レゴブロックで建物等を作って設置し、被災時に東京都全体としてどう動くべきかについて議論が進んだ。また、ペーパークラフト製のトレーラーハウスを配置し、平時と有事でどのように異動させるかなどのシミュレーションを行った。

テーブル上でホワイトボードペーパーに付箋を貼り付ける通常の手法よりもヴィジブルであり、参加メンバーもかなり刺激されている感じだった。

g) 写真

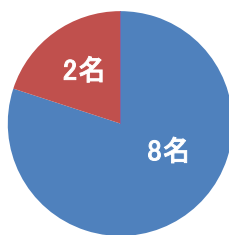




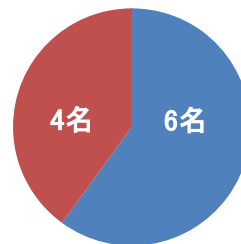
h) アンケート結果

第3回 参加者	学内			学外	計	男：12名 女：4名
	教員	学生	職員			
	3名	4名	8名	1名	16名	

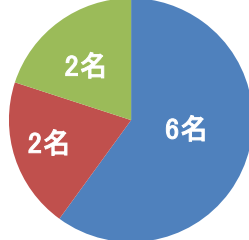
1. 今回の対話型ワークショップの
目的は理解できましたか？



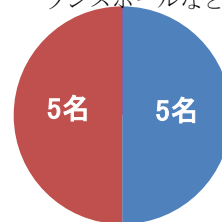
2. 今回の対話手法は、アイデア
創出に有効だと思いますか？



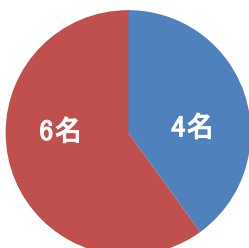
3. ワークショップでの対話を通じて
“我ながら快心のアイデア”と思え
る気づきやヒラメキがありましたか？



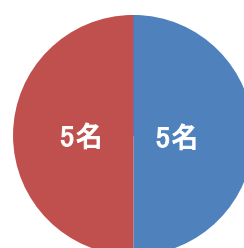
4. 今回のワークショップにおいて、トレー
ラーハウスのモックアップやペーパークラフ
ト、首都直下型地震分布図、レゴブロック、バ
ランスボールなどのアイテムは有効だと思
いますか？



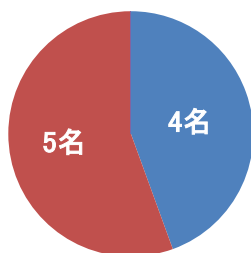
5-a 今回のワークショップの感想を
教えてください



5-b 今回のワークショップの感想を
教えてください



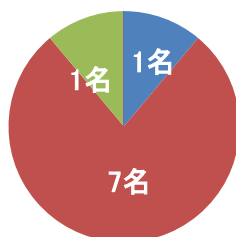
6. 今回の対話型ワークショップを通して何か得るものはありましたか？



→ 具体的に何を得たと思いますか？

- ・自分の思考に死角があったことに気づいた
- ・具体化するためのキーワードを得た
- ・先生方や社会で活躍する方の考えを生で聞き、質問でき、話をきいていただけるのは、自分にとって、とても貴重な体験となった
- ・地図など、イメージを具体化するアイテムの有効性を実感できた

7. 次回、対話型ワークショップ参加メンバーになって欲しいとオファーがあった場合、興味あるテーマであれば、“無償”であっても参加したいと思いますか？



8. 今回のような対話型ワークショップを自分でも行ってみたいと思いますか？

→どんなテーマを考えるときに使ってみたいですか？

- ・ Innovation Design
- ・ 今回の防災 WS の延長で、もう少ししぼったテーマ（住民になにができるか、といったような）で、WSをやってみたい
- ・ イベントの起案時
- ・ テーマが大きく、範囲が広いテーマ

9. 本日の対話型ワークショップについてご自由にご記入ください

- ・やはり人と話をするとアイデアが出ると思った
- ・様々な立場から意見を得られて非常に興味深いネタを獲得できた
- ・普段 WS は、20代～30代の人で行うことが多いが、専門知識・経験・実績のある方々と直接対話できるのはほとんど初めてだった。どの話も面白く、もっと学部生のうちにこのような経験がほしかった

3. 事業実施により得られた知見・課題等

(1) 本事業による一連の取組を通じて得られた知見・課題等

想定内の知見

①ファシリテーションスキルの重要性

ワークショップの運営においてファシリテータの存在価値は大きく、そのファシリテータが持つファシリテーションスキルにより、イノベーティブなアイデアの生まれる可能性やメンバーの気づき・満足度等に大きな違いを生じることが確認できた。具体的には、適切な問いかけ（＝ワークショップ課題）の設定、問いかけ内容の深化・進化のストーリー性、細かい所作の指示（正しいブレインストーミングの進め方、声に出してアイデアを読み上げること、立ち上がってワークショップに参加すること、ワールドカフェ方式、メタコミュニケーション他）等である。

しかし、このファシリテーションスキルには2つのレベルが存在する。1つは経験により誰にでも修得できるレベル。もう1つはそのファシリテータが先天的に保有している個性に依拠するレベルである。経験により修得できるレベルは、回数をこなした経験を積み重ねることでスキルアップ可能である。他方の個性に依拠するレベルは、これは言うてしまえば「向き・不向き」であり、性格、表情、笑顔、声質、雰囲気等、ファシリテータに向いているかどうかの人間性である。そして、この2つのレベルを両方持ち合わせる人がファシリテータを担当することが非常に重要である。

②「楽しい」と感じさせることの重要性

ワークショップの運営においては、より創造的で、斬新なアイデアを多数出させる為にまず「楽しい」と感じて貰える演出が重要であることが分かった。「楽しい」と感じる事が積極性を導き出し、積極的に関わり合うことで互いに共感が生まれ、その共感がシンクロすることで新たな気づきや創造的なアイデアの閃きが生まれる。

「楽しい」と感じさせるためには前述のファシリテーションスキルの存在も大きいですが、会場の雰囲気や、対話型のメンバー構成や、ワークショップで使用する小道具類などの影響も少なくない。メンバー内に異性を入れることは、この「楽しさ」空間演出の1つであると理解している。

③ワークショップ参加メンバーの人選の重要性

多種・多様な背景を持つメンバーによる対話が、思いがけないヒントになったり、創造的なアイデアのトリガーになったりすることは、「思考の整理学」(外山滋比古、ちくま文庫、1986年)や「アイデアの作り方」(ジェームス・W・ヤング、阪急コミュニケーションズ、1988年)により周知の事実であるが、ただ多種・多様なだけではシナジーを生まないことに気が付いた。

今回のワークショップには、学生(大学院生)、教員(准教授～教授)、社会人(30代～50代)と多種・多様なメンバーが参加いただき、極力、バラバラなチーム編成になるようにグループ分けを行った。結果、多種・多様であることは間違いないが、テーマに対する知識量や興味量もバラバラになってしまった。知識量がバラバラであるがゆえ、どうしても知識量が豊富な人の意見が現実的で説得力を持つ。知識量が少ない人も意見を返すが、その意見の裏付けになる知識量が不足し、単なる思いつきの意見として軽く見なされる傾向があった。興味量においても対話すべきワークショップ課題に興味がある人は、実体験を交えたり熱く(気持ちを込めて)発言したりする傾向があったが、興味量が少ない人は、発言はするものの少し引いた感じの冷静な意見に終始していた。

その意味から、事務局サイドで一方向的にグループ分けをするだけではなく、検討したい課題に応じてグループを再編成させたり、経験や知識量に応じたグループ分けをしたりして、グループメンバーの違いによるワークショップの活性化度合いを比較してみるべきだった。

④ワークショップの先にある「目的」の重要性

対話型ワークショップは、本来、その活動自体が目的ではない。ある目的を達成する為に何らかのアイデアや意見を出し合いその先の方向性を決めるための一つのステップが、対話型ワークショップである。

今回の取り組みでは、ロボティクスにせよ防災にせよ各テーマのワークショップを行った後の次の作業が共有できないメンバーの集まりだった。それだけに継続的にワークショップへ参加させるモチベーションを維持させることが非常に難しかった。理想としては、対話型ワークショップの次に具体的なグループ活動が繋がっているようなメンバーを揃え、この対話型ワークショップを実施した方がより実質的な検証ができたと感じた。

⑤コトバノキ、コトバノキ・スフィアのようなネット上の情報活用の有効性

対話型ワークショップの狙いは、その場に居合わせた限られたメンバー間で活発に情報交換をすることで、従来は思いもよらなかったようなアイデアや革新的な気づきを誘発させることにある。そのメンバー間の情報交換の中に、インターネット上にほぼ無限に散在している大量な情報も加えることは、更なる飛躍とよりイノベーティブな気づきを誘引するはずである。

首都大学東京オリジナルの取り組みであるコトバノキ、コトバノキ・スフィアの活用は、そのような狙いから導入した。今回利用したインターネットの情報源は無料で提供されているビッグデータ（例えば、Twitter、Wikipedia、CiNii等）を使用した。この情報源の中、Twitterでは数多くの関連情報が検索されたが、そのほとんどの情報が有効的な情報とは言えなかった。他方、CiNiiの情報は検索できないキーワードも多数あったが検索できたケースでは論文のタイトル等から思いがけない業種や目的で使用されているケースも散見された。特許情報の課題と解決手段を数百万件分析し発明原則や強制発想のヒントを得ようとしたTRIZのアプローチに似ている。CiNiiの情報源を無料情報だけに限らず有料情報も対象にできるようにすると、検索ヒット率も向上しより興味深い有効な情報が提示できるのではないだろうか。

想定外の知見

① バランスボールの効果が大きかったこと

対話型ワークショップの中の後半から、椅子の代わりに大中小のサイズを交えたバランスボールを幾つか導入した。積極的に椅子からバランスボールに乗り換えるメンバーが多く、かつバランスボールに乗っているメンバーはほぼ全員がジッと座っておらず上下左右に何らかの繰り返し動作を行っていた。ある意味、“貧乏ゆすり”をすることで精神的な落ち着きを得る行為に似ており、不慣れなメンバーと不慣れな会場で不慣れな対話型ワークショップを行うストレスを、バランスボール上で繰り返し動作をすることで緩和しているかのようであった。

またバランスボールに乗って対話型ワークショップで議論することが、一つの「楽しさ」になっているようで「楽しい」空間作りにも大きく貢献したと考えている。

但し、バランスボールを膨らませる事前準備と事後の空気を抜く作業に時間が掛かるのは難点である。終盤では電動エアポンプを導入しその負担を軽減した。

課題

① 時間設定の難しさ

ワークショップ課題を出した後アイデア出しをする時間や、出したアイデアを整理・収束させる時間など、何分に設定すべきか試行錯誤した。適切な時間を設定しにくく、かつグループ毎に進行具合が異なるのでどのグループの進行状況に合わせるべきか迷った。短すぎても長すぎてもワークショップのモチベーションを下げるので、適切な時間設定が難しい。

② 出てきたアイデアに対してイノベティブかどうかの判断が難しい

対話型ワークショップでは様々なアイデアや気づきがあったが、それらがイノベティブかどうかの判断が、個人個人でバラバラであり、論理的かつ客観的に評価することが非常に難しい。

新しいアイデア、独創的なアイデア、有用的なアイデア等は、それぞれの尺度があり、その尺度を用いることである程度、その内容の評価が可能である。しかし、ことイノベティブ（革新的）なアイデアとなると、評価する尺度が判然としないし、作り手側だけではなくそのアイデアが世に出た後の買い手側の実態が分からないことには、何とも判断ができないのではないだろうか。

③ メタファーの設定ができなかった

複数のメンバーで組織的に独創的なアイデアを創出するためにはメタファーの存在が重要であると説いているのは「知識創業企業」（野中郁次郎他、東洋経済新報社、1996年）であるが、今回の対話型ワークショップではそのメタファーの設定ができなかった。コトバノキ、コトバノキ・スフィアを用いてメタファーを抽出したかったのだが、該当する情報源をインターネット上で見つけることができなかった。

メタファーは隠喩と訳されるように、直喩や比喻のような直接的な例えではなく、より大局的・本質的・詩的・哲学的な例えである。メタファーが存在することで複数のメンバーでも1つの目指すべき方向性を共有し、アイデア創出のトリガーとなる。しかし残念ながら今回はこのメタファーを定義することができなかった。

(2) 今後の活動への展望

対話型ワークショップの特徴は、複数のメンバーで互いに情報を出し合い、その中から新たなアイデアや気づきを得ることにある。その意味で、今回の経験は、以下のような産学公連携活動に活かしてゆきたいと考えている。

① シーズ（教員の研究成果）とのマッチング先ニーズ（企業側の課題）の探索時

当産学公連携センターには複数のコーディネータやURAが居る。それらのコーディネータやURAが対話型ワークショップのメンバーとなり、あるシーズをベースにマッチング先のニーズを探索する活動で展開したい。1人のコーディネータやURAが持ち得る情報には限りがあるので、他のコーディネータやURAの知識・経験も活用し、より広範囲な可能生を模索したい。

② イベントの企画時

当産学公連携センターでは、産学公連携に関わる様々なイベントを企画・運営している。来場者にとってより魅力的で、有用的なイベントを企画することは、首都大学東京の価値を高めることであり、ひいては産学連携の活性化を促すことに繋がる。企画に関して、対話型イノベーション形式を活用することは、コーディネータやURAのより多くの知見・経験を活用することが可能で、独創的なアイデアに繋がりやすい。

③ イベントの反省時

当産学公連携センターが実施した様々なイベントにおいて、反省会を実施する時の改善点の洗い出し作業に対話型ワークショップを活用する。現場に出ている人や事務室で後方支援をしている人や事務要員など、イベントに関与した人々がそれぞれの立場から反省材料を持ち出すことで、新たな改善策や気づきを誘引していきたい。

4. その他

今回の対話型ワークショップ研修は、いろいろな学びがあり産学連携に携わる人間に取っては非常に有用な研修であった。被災地女川町や創造的空間ナレッジキャピタルなど現地へ行かないと感じとれないもの、見聞きできないもの、知り会えないものなどが多数あった。このような経験・知見を重ねることは、次の対話型ワークショップ実践時に新たなアイデア・気づきといった形で現れてくる。そのような活動を個人だけでなく、組織内の数多くのメンバーで実施できれば、その組み合わせも相乗しより多くのアイデアや気づきに結びつくに違いない。

最後に、このような機会を作っていただいた文部科学省 関係者の方々に厚く御礼申し上げたい。