

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)

「オンラインコミュニティと現実社会での対話を連携・融合したサイバー・フィジカル融合 Crowdsourcing プラットフォーム (Cyber-Physical Integrated Crowdsourcing Platform)のデザイン」

実施状況報告書

平成26年4月10日

大学共同利用機関法人

情報・システム研究機構

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
(2)	実施したワークショップの詳細	4
①	キックオフワークショップ in 軽井沢	4
②	ICTSFC との共催対話	6
③	第1回イノベーション対話促進ワークショップ in 軽井沢	7
④	第2回イノベーション対話促進ワークショップ with ISSI2013	9
⑤	オフライン対話実験ワークショップ in NII	10
⑥	第3回イノベーション対話促進ワークショップ in 湘南国際村	11
3	事業実施により得られた知見・課題等	14
(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	14
(2)	今後の活動への展望	15
4	その他	16

1 当初計画の概要

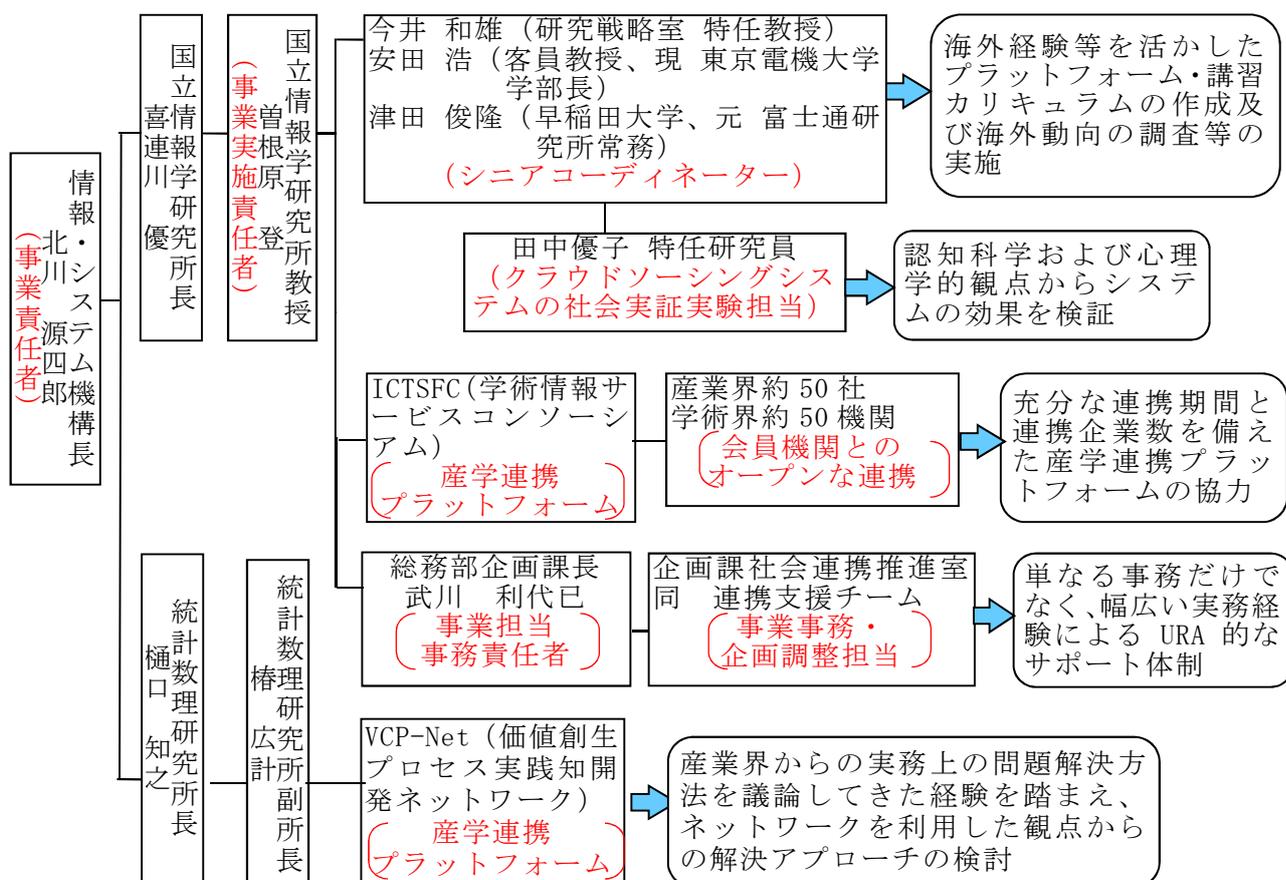
(1) 当初設定した事業の目標及び計画の概要

学術・科学技術分野で進展する「オープンサイエンス」という科学的研究方法論を「イノベーション誘発」に適用し、知の循環を補完するプラットフォームとして、オンラインコミュニティと現実社会での対話を連携・融合した「サイバー・フィジカル融合 Crowdsourcing プラットフォーム (Cyber-Physical Integrated Crowdsourcing Platform)」をデザインすることを目的とする。研究者個人のアイデアや研究データをネットワーク上で共有し、また、現実世界で異質な才能と出会うことで、そのアイデアを増幅し、想定外の分野に拡張し、あるいは、既存成果の創造的な変更や再利用をする Crowdsourcing プラットフォームを形成する。さらに、学術研究のアイデアを、商用化によって国民に還元していくというプロセスを通して、大学がイノベーションに貢献できるプラットフォームを提供する。

具体的な目標は以下のとおりとする。

- ① Crowdsourcing プラットフォームの形成
- ② 「批判的思考 (Critical Thinking)」を用いたアイデア・クラウドソーシング (Crowdsourcing) デザインと、Innovation Corps (I-Corps)における Lean LaunchPad Curriculum等イノベーション活性化手法の調査・分析
- ③ 文部科学省が開発する「イノベーション対話ツール」と①②との融合可能性の検討
- ④ 報告書のとりまとめ

(2) 実施体制



2. 業務の実施状況

(1) 事業全体の概要

① Crowdsourcing プラットフォームの形成

サイバー・フィジカル融合によるプラットフォームを目指すことから、イノベーション対話をオンライン及びオフラインに分けて実施することとし、加えてその融合性についても検討することとした。

産学の参加者双方から、抽象的な議論ではなく、よりビジネスに近い具体的な対話を目指したいとの意見が大勢を占めたため、Crowdsourcing プラットフォームの形成にあたっては、ビジネスモデル・キャンパス (BMC) を基本的なツールとして利用することとし、加えて文部科学省の作成する「イノベーション対話ツール」でも利用できるよう、応用性を考えることにした。

オンラインによるイノベーション対話については、本事業の実施期間が7か月程であること、新たなシステム開発を行うには経費が不足すること、から既存のSNSサービスを利用して実施することとした。具体的にはFacebookを非公開グループとして使用した。これは

- 対話内容を非公開にしつつも対話グループの存在を明示できること
- 写真・ファイルの掲載が容易であること
- 一般社会への普及度が高く、産学ともに広報等で活用され、業務使用に際し、理解を得やすいと考えられること

等の利点を考慮し選定した。

ただし、Facebookを利用することは、オンラインによるイノベーション対話自体を示すものではなく、あくまで現時点での実践用ツールとして利用したものである。したがって、Facebookの利用方法を洗練化するのではなく、Facebookを使ったイノベーション対話を通して、オンラインによるイノベーション対話システムを構築する際に要求される機能や課題等の検討・試行を行うものであった。

オンライン及びオフラインによるイノベーション対話の実践にあたっては、「ビッグデータ時代のプライバシー管理」をテーマとし、オンラインでは平成26年1月7日から計128名、オフラインでは2月20日に23名で実施し、以下のインサイトが得られた。

	SNS	Face to Face
Gain (利点)	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な人達との知り合うきっかけ ・知識の補充 ・起業の雰囲気分かる ・立場を越えた意見の収集 ・たくさんの「いいね！」 	<ul style="list-style-type: none"> ・立場に依らない構成 ・場慣れができる ・予想外の情報が得られる
Pain (弱点)	<ul style="list-style-type: none"> ・会社から利用できない ・Facebookそのものへの抵抗感 ・発言を流される悲しさ ・後から議論に入りにくい 	<ul style="list-style-type: none"> オンライン対話を発散・収束させる方法 ・テーマ毎にファシリテータを分ける ・問題のグループ化と熱気の可視化 ・「いいね！」以外のポジティブ評価

② 「批判的思考 (Critical Thinking) 」を用いたアイデア・クラウドソーシング (Crowdsourcing) デザインと、Innovation Corps (I-Corps)におけるLean LaunchPad Curriculum等イノベーション活性化手法の調査・分析

時空間の制約を受けにくいオンラインイノベーション対話プラットフォームの開発にあたり、クラウドソーシングによって、創造的問題解決に重要な批判的思考を活用しつつ、イノベーションに欠かせない参加者の多様性を確保することに取り組んだ。

また従来のFace to Faceで問題とされてきた要因（評価懸念・プロダクトブロッキング・フリーライディング）を克服したデザインによって、クラウドからアイデアを引き出すことにも取り組んだ。

実験的に構築したクラウドソーシングプラットフォームを利用し、平成26年1月23日から2月27日にかけて、関東から九州に至るまでの31大学・大学院（35学部・67の文系理系双方を含む専門分野）合計158名が実験に参加した。その結果、合計472個のアイデア（75,400文字分）が出された。実験結果については、データ分析を今後も継続する。

米国NSFは、学術研究のアイデアを商用化して、経済貢献によって国民に還元していくというプロセスを通じたイノベーションへ貢献することを目的として、Innovation Corps (I-Corps)を2011年に設立した。その講習カリキュラムであるアントレプレナー育成のためのLean Launchpad Curriculum について調査分析し、「イノベーション対話ツール」との融合可能性の検証に取り組んだ。

その結果、イノベーション対話を検討する上で、社会価値・ニーズから技術・サービスをデザインするというデザイン思考的アプローチと技術シーズをベースに新規事業立ち上げを考えて行くというI-Corpsの手法は参考にできるものと考えられ、本手法を念頭に、日本としてのゴールをしっかりと定めて本手法も取り入れていく必要があるとの結論に達した。

③ 文部科学省が開発する「イノベーション対話ツール」と①②との融合可能性の検討

「イノベーション対話ツール」が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へ委託して作成していることと、その概要を知ったことが採択後であったことから、9月16日からのワークショップ研修を踏まえた概要説明をキックオフワークショップ時に行った。

参加者からは様々な意見が出され、国立情報学研究所（情報・システム研究機構）としてはイノベーション対話ツールではなく、初期の方針どおりBMCを主体に据えたオンライン・オフラインイノベーション対話を実践することとした。

しかし、イノベーション対話ツールに含まれる多様な対話手法の価値も理解されていることから、サイバー・フィジカル融合によるイノベーション対話プラットフォーム作成時には、文部科学省が開発した「イノベーション対話ツール」にも適用できるものにし、融合の可能性も検討するべきとの結論に達した。また、BMC主体で実践・検討する際であっても、イノベーション対話ツールの良いところは多分に取り入れ、活用してゆくという意見で一致した。

④ 報告書のとりまとめ

上記①から③を中心とした本事業における取組とその過程は、多様な意見や種々の情報から成り立っており、本事業への申請を行った際から、その記録は自他ともに活用できるよう整理する必要があると考えていた。

各取組について、コアメンバーを中心に執筆を進め、A4版で本文88ページの冊子体報告書を本報告書とは別に作成した。なお、本報告書は本事業参加各機関にはもちろんのこと、希望者に送付する予定であり、学内外に広く発信するとともに、ご意見をフィードバックしてゆきたいと考えている。

なお、本事業の実施にあたっては、採択時に国立情報学研究所の研究所会議でも採択及び取組内容を説明し広く理解を得たほか、①の対話実施時には大学院生をはじめとして、広くメールにて周知を行った。今後は、所内でのイノベーション対話実施、及び大学共同利用機関として他機関との連携も進め、広く情報発信及び連携を進めてゆく予定である。

(2) 実施したワークショップの詳細

①キックオフワークショップ in 軽井沢

ア. ワークショップの概要

開催日：平成 25 年 9 月 30 日（月）～10 月 1 日（火）

会 場：国立情報学研究所国際高等セミナーハウス（長野県軽井沢町）

目的・テーマ：

本プログラムのコアとなるメンバーに参加頂き、これまでの経過及び慶應 SDM でのワークショップ研修内容等を説明し了解を頂いた上で、柱となる内容の検討、及びイノベーション対話の実践に向いている事例を見出す。

手法：イノベーション対話を始めるにあたり、各参加者が経過・経験・事例等の話題等を報告形式で行い、合間にフリーに意見を出してもらう。

プログラム：

1. 概要・方向性の説明
曾根原 登（事業実施責任者：情報社会相関研究系主幹・教授）
2. イノベーション対話促進プログラムのシニア・ファシリテーターとして
津田 俊隆（シニア・ファシリテーター：早稲田大学）
3. VCP-NET（価値創成プロセス実践知開発ネットワーク）の趣旨、活動の経過
林 利弘（林技術士事務所）、吉澤 正孝（クオリティ・ディープ・スマーツ有限責任事業組合代表）
4. SINET と学認事業の紹介
武川 利代已（事業担当事務責任者：総務部企画課長）
5. スマートフォンアプリ開発全国学生コンテスト紹介
小坂 武史（(株) イノベーションプラス）
6. 新しい時代の学習支援方法の探索
孫 媛（情報社会相関研究系准教授）
7. Innovation: Creativity & Collaboration 及び NSF I-Corps と Lean LaunchPad
今井 和雄（研究戦略室特任教授）
8. イノベーション対話促進プログラムとイノベーション創出機能強化作業部会の審議状況について
浅野 秀明（総務部企画課社会連携推進室連携支援チーム係長）
9. Crowdsourcing の紹介
田中 優子（情報・システム研究機構新領域融合研究センター（国立情報学研究所）特任研究員）
10. ビッグデータアナリティクスに群衆の力で挑む
森下 正次郎（インフォコム株式会社データサイエンス事業統括マネージャー）
11. プライバシーバイザー
越前 功（コンテンツ科学研究系准教授）
12. 全体討議

運営補助・議事録作成等

国崎 みちる（曾根原研究室技術補佐員）

長谷川 皓子（総務部企画課社会連携推進室連携支援チーム事務補佐員）

イ. ワークショップの検証

事前説明が足りなかったため、予想以上に「イノベーション対話」について取り組むこと自体に対する疑問の意見が多く出た。主な意見は以下のとおり。

- イノベーションがあっても資金が無いと人は動かない
- イノベーションは単独の人間による執念から生まれるのであり、皆で取り組んで生まれるものではない。
- 抽象的な議論は無駄。イノベーションの事例を示してほしい。
- 対話でイノベーションが起きた場合、産業界・研究者に何がもたらされるのか。
- 大学院生が取り組むレベルの話であって、産学連携ではイノベーション対話よりも事業化の話をもっとするべきだ。
- 専門家の意見と、素人の勝手な意見とは、発言内容の重みが異なる。
- 対話やアイデア発想法はKJ法の時代から取り組んできた。なぜ今頃イノベーション対話と名前を変えて行う必要があるのか。

これらの意見等が出た状況から、運営面の検証として次の点に留意することとした。

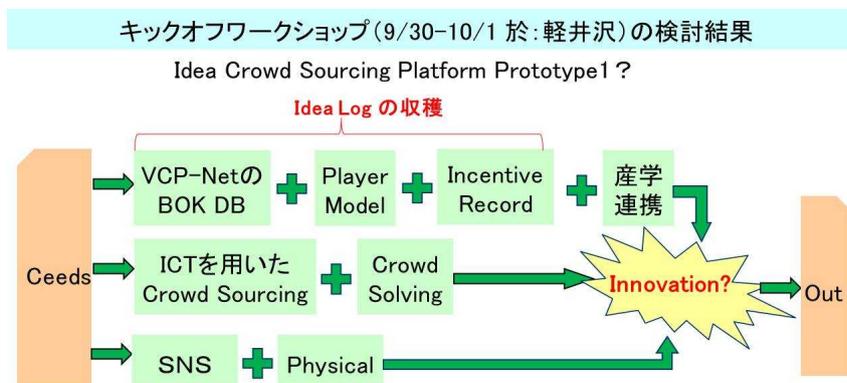
- コアメンバーに対しては、研究者・産業界を問わず、開催前に「趣旨・方向性についての事前説明または資料配付等」を行っておく
- キックオフの説明や自己紹介等においてもファシリテータを置き、発言の自由は確保しつつも、一定の強制力を持たせる。
- 研究者・産業界に関わらず、各参加者によってインセンティブは異なることを理解しておく必要がある。

ウ. ワークショップのアウトプット等

産学イノベーション対話の実施には、以下の認識が必要と考えられることに気付いた。

- イノベーション対話は、従来からの種々の検討・取組方法を否定するものではないと理解してもらうこと。
- イノベーション対話の有効性（単独知と集合知の検証結果等）を述べることは大切だが、その有効性は、他の手法との比較優位性を証明するものではないこと。
- イノベーション対話は、多様性を重視し種々の参加者と対話することを通して内容を深めてゆくが、それは一手法であり、参加者の専門性を否定するものではないこと。
- イノベーション対話は、最初は抽象的な議論が多いかもしれないが、それは具体的成果につながる事示すものではないこと。

加えて下記の「Idea Crowd Sourcing Platform Prototype 1?」の概要図を作成した。



②ICTSFC との共催対話

ア. ワークショップの概要

開催日：平成 25 年 10 月 25 日（金）

会 場：国立情報学研究所（東京都千代田区一ツ橋）

目的・テーマ：

曾根原教授が副代表を務める ICTSFC コンソーシアム（情報サービス連携コンソーシアム）との共催で、「産学連携情報サービス・イノベーション対話ワークショップ」を国立情報学研究所において開催した。産業界と大学との連携報告、及びマッチングの場に直接イノベーション対話プラットフォームの話を持ち込んで、反応を見ることを目的とした。

終了後は簡単なアンケート形式により、参加者からの意見収集を行った。

手法：成果報告と意見交換

プログラム：

【1】新たなステージを迎えた産学連携

文科省 産学イノベーション対話促進プラットフォームと産学連携
国立情報学研究所（ICTSFC 副会長・ICSI 実施責任者） 曾根原 登
国立情報学研究所（企画課 社会連携推進室） 浅野 秀明

【2】大学の情報システム・サービスのニーズ

（1）帝京大学グループの IT 化戦略

帝京大学 本部情報センター特命課長 大津 信弘

（2）大学の学生募集と IT 活用事例

帝京科学大学 帝京大学サービス 小林 宏気（ICTSFC 事務局長）

（3）豊田工業大学のデジタルアーカイブ SP 及び学認連携 IdP 整備計画

豊田工業大学 総合情報センター 副センター長 鈴木 峰生

【3】大学の情報システム・サービスのシーズ

（1）災害に強い「いつでも MY 病院」時代の電子カルテ統合技術

高知大学医学部 附属医学情報センター 片岡 浩巳

（2）探したい情報のイメージを直観的に伝えるためのリング状検索技術

青山学院大学 梶山 朋子

【4】産学連携情報システム・サービス対話ワークショップ

（1）学認英語教育コンテンツと LMS の紹介ーネット学習イノベーション事例ー

（株）アルク E ラーニング開発チーム 中西 亜希子

（2）学認を用いた大学生就活ポータルサイトデザイン

NEC 片岡 WG 主査（FSC 山下 WG 主査連携）

（3）自治体（大崎市）との ICTSFC IdP 連携による街づくり実験参加

NEC 片岡 WG 主査（ソフトバンクテレコム・NII 協力）

（3）地域コミュニティ（中野区）と大学との認証連携

エリアポータル社 晝間 WG 主査（デジタルハリウッド・観光協会連携）

【5】ICTSFC の今後の活動計画

（1）学認シンポ 2013・学認ソリューションフェア

NEC 片岡 WG 主査

(2) 地域産学連携ワークショップ（地域ユザー会）
FSC 山下 WG 主査（小林事務局長代理報告）

イ. ワークショップの検証

実際の産業界の方々にお集まり頂いた中で、発表や意見交換を行い、様子を見ていることで以下の気づきがあった。

- 大学関係者は、イノベーション対話に興味を持ってくれる方がある程度いたが、産業界参加者は、新たな事業展開の模索と人脈拡大を求めている方が多く、イノベーション対話へ興味を持ってくれる方は少なかった。
- 簡易アンケートにて、イノベーション創出を促進させる人材育成・発掘において必要な人物評価の観点について質問したところ、ほとんどの方が起業化・開発・実用化・商用化の事例を持っていることを挙げた。

ウ. ワークショップのアウトプット等

- 産業界がいかに即効的な事例や人材を求めているかを実感した。
- 産業界の現状において、イノベーション対話に人や時間を割くことが、どれだけ困難なことであるかが認識できた。
- 産業界の負担を可能な限り軽減するとともに、インセンティブをできるだけ提示できる必要があることを実感できた。

③第1回イノベーション対話促進ワークショップ in 軽井沢

ア. ワークショップの概要

開催日：平成25年11月22日（金）～11月23日（土）

会場：国立情報学研究所国際高等セミナーハウス（長野県軽井沢町）

目的・テーマ：

キックオフワークショップ時の成果と反省点を踏まえ、サイバー・フィジカル融合によるイノベーション対話を行うための要素を集中検討した。

手法：キックオフワークショップに引き続き、各参加者が経過・経験・事例等の話題等を報告形式で行い、合間にフリーに意見を出してもらおう。

プログラム：

1. イノベーション対話促進ワークショップに関連する文科省等の動向とイノベーション対話促進プログラムキックオフワークショップの報告
浅野 秀明（総務部企画課社会連携推進室連携支援チーム係長）
2. イノベーション対話促進プログラムと ICTSFC との合同ワークショップ開催報告と文科省科学技術人材育成コンソーシアム、スーパーグローバル大学等新規プログラムの紹介
曾根原 登（実施責任者：情報社会相関研究系主幹・教授）
3. 富士通研究所と早稲田大学との経験からの産学イノベーション対話提案への期待
JSPS（日本学術振興会）産学連携から日本学術会議への災害に強い ICT イノベーションについての提案
津田 俊隆（早稲田大学教授，国立情報学研究所客員教授）
4. オールジャパン COI に対する大学への要望： NTT 研究所の研究成果の事業化

例からの教訓

NTT研究所の研究成果をビジネス化するにあたって「死の谷」を克服するための組織的な工夫や活動するための教訓を幾つかのビジネス化事例をもとに述べる。また、イノベーション人材育成に向けて大学への要望についてまとめる。

花澤 隆 (NTT アドバンステクノロジー株式会社 代表取締役社長)

イノベーション創出を目指した共創基盤の提案

文科省 COI に提案した共創基盤構想の概要を述べる。オープン・コラボレーションによるイノベーションの加速、日本の成長戦略との関連、社会変革のイメージ、コラボレーション履歴の活用とその分析など研究項目事例について述べる。また、具体的なスモールスタート・アプローチについて提案する。

曾根岡 昭直 (NTT アドバンステクノロジー株式会社 理事 営業本部ソリューション SE 部門長)

5. 検診ビッグデータ共有コンソーシアム 医療 ICT イノベーション

南海トラフ対策での電子カルテのバックアップ、どこでも MY 病院の実現にむけ、検診データ自動補正技術を通して、医療の質の向上、医療費の削減、国民の健康の増進を実現する。このため、オールジャパンの検診医療ビッグデータセンター、大学病院の医療データ持合い方法などについて紹介し、産学の幅広い意見交換をして、医療ビッグデータイノベーションを目指す。

畠山 豊 (高知大学医学部准教授)

6. NSF の産学イノベーションの動向

今井 和雄 (研究戦略室特任教授)

7. クラウドソーシングの実証実験計画・クラウドソーシングのシステム機能や要件

田中 優子 (情報・システム研究機構新領域融合研究センター (国立情報学研究所) 特任研究員)

8. プライバシーバイザーを題材とした産学イノベーション対話

越前 功 (コンテンツ科学研究系准教授)

【11月23日(土)】

9. 対話の発散・収束・イノベーション誘発の要件整理

10. 全体討議

他ワークショップ参加者

林 利弘 (林技術士事務所 代表)

吉澤 正孝 (クオリティ・ディープ・スマーツ有限責任事業組合 代表)

森下 正次郎 (インフォコム株式会社 データサイエンスグループ事業統括マネージャー)

イ. ワークショップの検証

ワークショップでは、キックオフ及び ICTSFC 共催ワークショップの結果を踏まえ、産業界のインセンティブを念頭に置き、理念から実用までを見据えた対話手法を検討した。

ここに出てきた手法の一つが、後に本プロジェクトで採用されることになる「ビジネスモデル・キャンパス」である。また、これまでの議論の整理を踏まえ、現在進行中の産学連携事例をケースとした対話を行い、また産業界や事務方が混ざっている多様性のある場で、自由な発想で意見や疑問を対話した際、新たな気づきが得られるかを検討した。

本ワークショップは、思うように進まない形となってしまったキックオフワークショップの内容を補完するとともに、コアメンバーが十分な議論を行うことができた。

ウ. ワークショップのアウトプット等

本ワークショップでは、ICTSFC 共催ワークショップでの結果を踏まえ、イノベーション創出に必要な人材について、産業界参加者から意見を頂き検討した。その結果を下記にまとめらる。

- ビジネス化はチームで実施するもの。全体の責任を持つ者は、既存ビジネス事業会社の経験・実績だけでは不足で、新規ビジネス化への熱意が必要である。加えてチームには各技術に責任を持つ研究者・技術者も必要だ。つまりは、技術のビジネス化に意欲を持つ人がイノベーション創出には必要だ。
- 小さくてもグループで協力しプロジェクトを推進した経験を持つことが大事。日本の大学は学際が大切だと言って途中でやめてしまう大学が多い。
- イノベーションを創出するためには、ビジョンを作ることが先である。日本のイノベーション促進の音頭取りは産業界ではなく、大学にやってほしい。

これに対して研究者からは、以下の意見が出された。

- 企業の現場では強い危機感が保たれているか？
大きな貢献に向けて、ハングリーな取組が続いているか？
研究予算が得られれば良いという気持ちが支配していないか？
ビジネスモデルの変化に対応して、自分たちの存在意義を明確にしているか？
- ビジョンの創造は重要である。ビジョンを持つことで、数多く現れる新しい技術提案について、自分にとっての価値を判断することが容易になる。また、方向性が決まれば、日本人の研究開発力の強さが発揮できる。
- 日本のメーカーでは、少しスパンが長い話は興味をもたれにくい。
同じような話をしても、社外発信のものに比べて社内発のビジョンは、なかなか受け入れられない。
企業の研究所は一步先の技術準備を効率よく行う必要があり、大きな枠組みとしてのビジョンは重要。
- 産業界は、若手研究者の視野を広げることが重要。学会活動の強化や、社外のプロジェクトへの派遣等、新しい分野を開くような活動への積極的な取組が有効。
逆に学术界は、新しいビジョンの提案と浸透活動（企業は大学教員発のビジョンだと受け取り障壁が低いと感じている）。最先端の研究活動の素早い紹介が有効。

④第2回イノベーション対話促進ワークショップ with ISSI2013 ～クラウドソーシングの理解～

ア. ワークショップの概要

開催日：平成26年2月5日（水）

会場：国立情報学研究所（東京都千代田区一ツ橋）

目的・テーマ・手法：

本プログラムの柱の一つであるクラウドソーシングについて米国の研究状況を含め理解を深めるとともに、今まで整理してきたイノベーション対話との融合性についても検討するため、米国スティーブンス工科大学の坂本康昭先生を招聘し、坂本先生を中心としたワークショップを実施した。

この回は、3日間にわたって国立情報学研究所及び一橋講堂中会議場で実施された「The 6th International Workshop on Information Systems for Social Innovation ISSI2013」の中の1セッションとして実施した。

プログラム：

司会：浅野 秀明（国立情報学研究所）

- 基調講演：米国におけるクラウドソーシング研究の動向
坂本 康昭（Stevens Institute of Technology）
- イノベーション対話促進プログラム活動報告
浅野 秀明（国立情報学研究所）
- 批判的思考を用いたアイデアのクラウドソーシング
田中 優子（新領域融合研究センター）
- SNSを用いた産学イノベーション対話システム
曾根岡 昭直（NTTアドバンステクノロジー株）
- NSFにおけるi-corp調査分析結果
今井 和雄（国立情報学研究所）

⑤オフライン対話実験ワークショップ in NII

ア．ワークショップの概要

開催日：平成26年2月5日（水）

会場：国立情報学研究所（東京都千代田区一ツ橋）

目的・テーマ・手法：

Facebookを利用したオンラインイノベーション対話に対する、Face to Faceによるオフライン対話として実施。

テーマは「ビッグデータ時代のプライバシー管理」。これをさらに下記3テーマに細分し、BMCを用いてワークショップを開催した。

A：安全の確保（警察・防災）

B：健康の促進（医療サービス）

C：豊かな生活（eコマース・仕事紹介）

オフラインの後、オンラインでのイノベーション対話を継続して行った。

イ．ワークショップの検証

参加者は合計26名と少数であるが、意識の高い参加者が集まった。

オフラインとオンラインのイノベーション対話を実施した結果、以下の課題が見えて来た。

- Facebookは実名での参加が原則であり、他の発言に対する反論が抑制され、議論が続かない。（上司や社会的地位の高い方・教員等に対する反論が少ない）
- 情報提供が起承転結のはっきりしたまとまった情報の場合、コメントが難しい。（特に研究者の投稿・コメントにこの傾向が強い。）
- 発言が長いと読む気が出ない。文字制限が必要か？
- 重要なコメントがあっても、Facebookでは新しい投稿がコメントの中に埋もれがちである。

- 議論の現在地点（フェーズ）が分からない

一方、オンライン対話の良い点も見えてきた。

- 何よりも時間的・空間的制約がない。
- 参加者の多様性が確保できる。
- オフラインで専門家の意見を聞くには訪問調査が必要だが、オンラインでは手軽に意見が聞けるし、イノベーション対話の形であれば質問もできる。
- 複数の課題が並行しているので、課題間の検討が可能で、進捗レベルも把握と制御の両方が可能である。

ウ. ワークショップのアウトプット等

課題と良い点を総合的に見てみると、オンライン特有の問題や Facebook の仕様に起因するもの等も見られるが、研究者と産業界の考え方の違い、職階の問題、オンライン上でのファシリテータの役割等、の検討が必要なが見えて来るように思われる。

これはいわゆるオフラインによるイノベーション対話実施時に、一種のお約束のように示される前提条件が Facebook 上で対話を行うことにより、成立しづらくなっていることを示している。

かと言って上記課題によって、オンラインのイノベーション対話が成立しづらいと考えることは尚早である。むしろ

- オンライン上でのイノベーション対話の在り方、ファシリテータの役割
- 「イノベーション対話の実施時間」外でも対話が続ける際の、ルール模索
(逆に言えば、「オンラインイノベーション対話」に入った時だけでも、イノベーション対話のルールが維持される方法の模索)
が必要だと思われる。

⑥第3回イノベーション対話促進ワークショップ in 湘南国際村

ア. ワークショップの概要

開催日：平成 26 年 3 月 3 日（月）～4 日（火）

会 場：湘南国際村センター（神奈川県葉山町）

目的・テーマ・手法：

本プログラムにおける総括的なワークショップとして、神奈川県葉山町にある湘南国際村内の湘南国際村センターにて実施した。今までのワークショップにおいて対話してきた内容の蓄積を皆で整理するとともに、大学院生やオフライン（Face to Face）ワークショップから参加して頂いた方からの新たなご意見も頂戴して、一旦報告できる形にすること、そして本プログラム終了後の取組について、対話を行った。その中では BMC を活用したイノベーション対話をテーマとしたイノベーション対話の実施も行い、課題を明確にした。

プログラム：

1. Crowdsourcing プラットフォームデザインワークショップ

(1) 参加者紹介・進捗状況確認・本ワークショップの目的（曾根原）

- ・プログラム紹介・申請書確認・報告書のポイント確認
- ・資料 1 大学発イノベーションのための対話の促進について
- ・資料 2 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）構想等調書

- ・資料3 情報・システム研究機構留意事項及びコメント
- (2) 報告書作成・作業計画・実務分担（浅野）
 - ・資料4 事業実施報告書（当初案）
- (3) 文部科学省イノベーション施策等についての意見交換（話題提供：曾根原・浅野・曾根岡）
 - ・科学技術イノベーション基盤・産学頭脳循環などこれまでの取り組みの説明・今後の議論
 - ・若手研究者、大学院生等の要望、産学連携での意見交換
 - ・資料5 大学機構強化・科学技術イノベーション基盤・産学頭脳循環など（曾根原）
 - ・資料6 25年度COI提案内容 共創基盤の提案・今後の活動計画（曾根岡）
- (4) イノベーション対話自体について、ビジネスモデルキャンパスを使った意見交換（ファシリテータ：三宅）
- (5) イノベーション対話促進プログラム進捗状況についての意見交換
 - ・資料7 NSFのI-corps調査（曾根岡）
 - ・資料8 クラウドソーシングプラットフォームデザイン論、実験の進捗等（田中）
- (6) オンライン・オフラインイノベーション対話の課題と改良についての意見交換
 - ・Face to Face イノベーション対話の分析・結果・改善
 - ・SNSを用いたイノベーション対話の分析・課題・改善
 - ・ビッグデータ時代のプライバシー管理イノベーション・シーズの分析・可能性
- (6) 大学院生・若手研究者を交えた産学イノベーション対話促進プログラムのデザインについての意見交換
 - ・具体的課題に基づいた意見交換、現場の課題抽出、討論の場
 - ・話題提供「プライバシー情報保護活用基盤 ID データコモンズの提案」
 - ・話題提供「スマホアプリ開発プラットフォームの学生コンテスト」
- 翌日（7）に向けて、意見交換で記載された付箋紙等の整理・データ入力・議事メモの作成（小出，勝浦，筒本）
- (7) 前日の意見を踏まえた，報告書作成に係る意見交換と今後のスケジュール策定

イ. ワークショップの検証

本ワークショップには、大学院生の参加を重点的に呼びかけた。しかし、本研究所の大学院生は半数以上が留学生であり、日本語のみの、かつ普段全く行ったことの無いイノベーション対話に参加させるには無理があった。また、本プロジェクトが年度内後半の開催であったため、まとめのワークショップはどうしても3月上旬に行わざるを得ず、卒業や春期学会発表直前の時期と重なり、無理な出席依頼はできなかった。それでも広く他機関へも参加を呼びかけた結果、大阪大学から3名の大学院生に参加してもらえたこととなった。この3名は意見発表や資料整理等、大いに活躍してもらえた。彼らにも貴重な経験になったことと思われる。

ウ. ワークショップのアウトプット等

2月20日に開催したオフライン（Face to Face）によるイノベーション対話と、その後継続して実施したオンライン（Facebook）による融合した形でのイノベーション対話について、BMCを利用して課題の洗い出しを行った。そのうち主なものを以下に示す。

【課題】

- 気楽に参加できる堅苦しくない雰囲気醸成が必要
 - ▶ オンラインでの発言は、お気楽モードと本気モードの区別がついた方がよいのではないか。
 - ▶ オフラインイノベーション対話の際も、決してお気楽に行っている訳ではない。むしろ集中しているから本気モードに近いのではないか。
- オフラインからオンラインへの議論の移行は、どのように行えば円滑になるか。
 - ▶ オンラインへ移行するときに、オフラインチームの識別ラベルを付けて結果をオンラインにアップして、このアップされた結果にコメントする形で、議論を継続してはどうか。
- 成果（output）を得るための作業手順についての共通理解が必要だろう。

【優位点】

- オンライン・オフラインそれぞれの優位点を組み合わせることができる。
- 参加者の多様性が確保できる。オフラインで一部メンバーが集中的に深く検討した結果を多様な立場の専門家がそれぞれの視点で、アドバイスできる。
- オフラインでは、一つのグループに専念する必要があるが、オンラインでは、複数の同時並行的に議論されているグループに参加できる。

以上の意見を踏まえて検討してみると、以下のように考えられる。

- オンライン・オフライン両イノベーション対話促進経験後も、各参加者で印象に違いがある。
- オンラインでの対話ルールは、今よりも何らかの追加をする事が望まれている。
- オフラインでのルールのうち、優位点にあたるものをどのようにオンラインに持ち込むかを検討する必要がある。

3. 本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

国立情報学研究所(情報・システム研究機構)では、科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 イノベーション創出機能強化作業部会等の審議結果を踏まえ、本事業によるイノベーション対話については一過性や試行的なものとするのではなく、真に今後の産学連携に導入することを想定し、その実現のためには何が必要かを検討しつつ、イノベーション対話の実践を行った。

また、サイバー・フィジカル融合による Crowdsourcing プラットフォームの開発にあたっては、イノベーション対話の実践を踏まえ、大学共同利用機関として何をすべきか、何ができるのかを模索した。

本事業実施を通して見えて来た課題と、それに対する提言について以下にまとめる。

①科学技術イノベーション対話への参加インセンティブ問題

【課題】

科学技術イノベーションを加速するには、研究者個人の頭の中や大学や企業の研究室の枠を超えて、多様な情報やデータ、アイデア、ノウハウ、ヒント、思索がネットワーク上に公開される必要がある。このようなアイデアをコミュニティで共有することにより、既存成果の創造的な変更や再利用、想像もしなかった成果への拡張を行える Crowdsourcing プラットフォームが実現可能となる。しかし、現状、学術分野は、論文の執筆を研究の目標とし、膨大な時間と労力を投入し、科学論文を一つでも多く執筆し、そのアイデアを元に、研究助成金や競争的研究資金を獲得するという慣習が支配的となっている。一方、産業界においては、短期的市場での利潤追求が重視され、長期的にイノベーションをもたらすような未来価値指向の研究開発やアイデア創出、リスクをとって異質な分野との連携・融合の促進、イノベーションに必要となる人材育成などが困難になっている。

【提言】

科学技術者や専門家が学際融合・産学連携のイノベーション対話に参加したことを評価するための社会的、技術的仕組みが必要である。共通の問題に対し、学際的なディスカッションに参加し、その結果イノベーションに貢献する。それをアイデア LOG(視覚化、定量化)として残し、専門家が履歴書・業績書・CVやホームページの研究業績の一つとして掲載する。そうすることで、研究業績にしばられない新たな科学技術者評価基準ができ、専門家が参加するインセンティブになる。また、女性に限らず、若手研究者が産休や育児のために研究者としてのキャリアが中断してしまうという問題がある。キャリア中断を避けるために結婚・出産を諦める事例も少なくない。専門性を活かして、産休・育休中も自宅から専門的なディスカッションと知の生成に関与できるプラットフォームとして活用することで、若手研究者のキャリア形成支援に適用できる。

②産学イノベーション対話における知財管理や守秘義務など法人情報保護問題

【課題】

Crowdsourcing プラットフォームを用いたイノベーション対話は、個人や組織の壁を超えたイノベーション共創の場を創成できる。Crowdsourcing プラットフォームを用いることで、多様な分野の参加者によって、情報、データ、ノウハウ、ヒント、思索などのアイデアが提案される。また、そのアイデアが洗練され、増幅され、適用領域を拡大することができる。その一方で、アイデアを公開することにより、他の人とのアイデアの連携や統合、アイデアの適用領域拡大は、新たな知的財産権の個人または集団への帰属と管理の間

題を生じさせる。さらに、産業界のイノベーション対話への参加では、異なる参加企業間でのビジネスプランや技術戦略の機密保持問題が生じる。

【提言】

アイデアの標準的な記述表現、登録管理、引用、増幅・適用領域拡大、連携・統合管理などに対して、アイデア記録（アイデア LOG）の収集管理、利用の情報管理基盤や知的財産管理ポリシーのデザインが必要不可欠である。

③現実世界の対面によるオフラインイノベーション対話 (Face to Face) とオンラインイノベーション対話 (SNS) の切替制御

【課題】

大学の研究成果（シーズ）を事業化するイノベーション対話を促進するため、シーズの想定顧客を開拓し、顧客への提供価値を明確化して、想定顧客、パートナー企業などとビジネス仮説を実証するため、現実世界の対面によるオフライン対話 (Face to Face) とソーシャルネット (SNS) を用いたオンライン対話 (SNS) の連携・融合によって、幾つかのシーズを例に実践・体験した。オフライン対話 (Face to Face) とオンライン対話 (SNS) の利点 (Gain) と損失 (Pain) をイノベーション対話により、調査分析した。オンライン SNS (Facebook) とオフライン (Face to Face) イノベーション対話も組み合わせたオンライン・オフライン連携・融合方法についても検討した。

【提言】

オフラインとオンラインの特長を活かし、① 情報収集フェーズではオンライン (Crowdsourcing、facebook、など) を活用、② 発案フェーズではフライン (対面) での対話により BMC (ビジネスモデルキャンパス) の作成・改良、③ 試行・評価フェーズでは、主としてオンライン Crowdsourcing で多様な視点から検討し軌道修正する、方法を開発した。

(2) 今後の活動への展望

サイバー・フィジカル融合によるイノベーション対話は始まったばかりであるが、これを実践・展開し、今後の産学連携に導入することを考えている。それは、場所・距離・時間等の制約課題を解決しながらイノベーション対話を実施できる基盤整備の創成につながる。その結果が、他機関に利用してもらえることができるならば、他機関のイノベーション対話の推進にも協力できる上、大学共同利用機関としては、重要な連携の一つになるとともに、自らの責務を果たすことにもつながるものである。

国立情報学研究所 (情報・システム研究機構) は、この度整備した Facebook を閉じることなく継続運用し、種々の課題解決と機能向上に取り組んでゆきたい。また、大学共同利用機関として横の連携強化を図り、Facebook 及びその運用を連携していくことで、他機関のイノベーション創出にも寄与していきたい。

4. その他

国立情報学研究所（情報・システム研究機構）は、「3. 本事業実施により得られた知見・課題等」で記載したとおり、サイバー・フィジカル融合によるイノベーション対話基盤の整備を継続しながら、大学共同利用機関として他機関のイノベーション創出への寄与と、自らのイノベーション創出を目指してゆきたい。その際は、当然慶應 SDM が開発した文部科学省イノベーション対話ツールへも適応させたい。

その実現に向けては、自助努力で積極的な取組を行うことはもちろんであるが、文部科学省ご担当の皆様、及び他機関の皆様からのご協力が不可欠であると考えております。今後ともご支援、ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。