

第7回 情報社会における国土・地域の成長と進化のあり方研究会 議事録

件名	情報社会における国土・地域の成長と進化のあり方研究会 ～情報生産の場“情場”研究会～ 第7回研究会
日時	2015年1月29日(木) 14時00分～16時00分
場所	国土交通省 中央合同庁舎第二号館11階 国土政策局会議室
研究会メンバー (敬称略)	青木 敏隆 一般財団法人 国土計画協会 常務理事 石田 直裕 全国町村会事務総長 小笠原 伸 白鷗大学教授 小川 眞誠 特定非営利活動法人日本心身機能活性療法指導士会理事長 梶原 拓 健康医療市民会議代表 北本 政行 国土交通省大臣官房審議官(国土政策局担当) 黒川 弘 公益財団法人 自転車駐車場整備センター 特別参与 澤田 潤一 公益財団法人 日本生産性本部公共政策部長 高橋 進 一般財団法人 住宅生産振興財団 会長 中島 健一郎 大正大学 客員教授、(株)ACORN代表取締役 福井 秀夫 政策研究大学院大学教授 松下 哲夫 株式会社市場経済研究所 主任研究員 松田 秀夫 都市再生機構復興支援統括役 森反 章夫 東京経済大学教授 綿石 隆人 株式会社JTBコーポレートセールス営業推進本部ソーシャルソリューション地域交流局長 柳瀬 邦樹 ^(濱部長の代理) 大和ハウス工業株式会社渉外担当部長 芳原 保 ^(大森市長の代理) 岡山県岡山市政策局東京事務所長
ゲストスピーカー (敬称略)	比嘉 邦彦 東京工業大学大学院 イノベーションマネジメント研究科 教授 吉田 浩一郎 株式会社クラウドワークス 代表取締役社長 兼 CEO
助言者 (敬省略)	橋本 大二郎 元高知県知事 二橋 正弘 一般財団法人 自治総合センター会長
研究会幹事 (敬称略)	白石 秀俊 国土交通省 国土政策局総合計画課長 中原 淳 国土交通省総合政策局参事官(社会資本整備担当)
事務局	国土計画協会(江藤) 地域開発研究所(瀬戸) みずほ総合研究所(堀江、小宮、山之内、丸山、水野)
配布資料	資料1:研究会メンバー一覧 資料2:クラウドソーシングが拓くオープンリソース社会 資料3:クラウドソーシングによって激変する企業経営と働き方 (事前配布資料):「クラウド時代のスマート経営」の背景と必要性 (追加資料):〈国土・地域空間の変容〉レジメ案 その2

国土交通省国土政策局会議室において、情報社会における国土・地域の成長と進化のあり方研究会を開催した。

1. 開会

- ・ 事務局(国土計画協会)より開会の挨拶と配布資料についての確認を行った。

2. 議事

(1) クラウドソーシングが拓くオープンリソース社会

- ・ 東京工業大学の比嘉 邦彦教授より、クラウドソーシングが拓くオープンリソース社会について、資料をもとに説明があった。

(以下、発表要旨)

【「超分業」時代の到来】

- ・ 1980年代中期に出現し、10年足らずで世界中に普及したインターネットは、当初は研究者同士をつなぐものに過ぎなかったが、現在では一般市民にも普及して社会インフラ化し、クラウド時代に突入しようとしている。
- ・ 企業がクラウドソーシングを用いてフリーランスの技術者を活用し、労働の細分化、専門化を進めることにより品質、コスト、スピード面のパフォーマンスを向上させる「超分業」時代に突入しつつある、というのが不可逆的な世界的潮流である。

【クラウドソーシングによるオープンイノベーション～米国政府の事例～】

- ・ アメリカ政府は、中央省庁における大幅なコストカットとスピードアップ化を目指し、2010年3月にクラウドソーシングの積極的活用を指示した。
- ・ 2013年には連邦政府のクラウドソーシングサイトが立ち上げられた。サイトには各省庁の募集案件情報が掲載されており、1件当たり100万ドル超の案件も複数出ている。
- ・ エネルギー省では、革新的な電球のコンテストにおいて、募集方法を従来のものからクラウドソーシングに変えたところ、以前のコンテストに比べ性能の良い製品が多数集まるなど、成果が見え始めている。

【クラウドソーシングによるオープンイノベーション～企業の事例～】

- ・ 米国のある製薬会社では、自社の問題を解決するためのクラウドソーシングサイトを立ち上げた。現在では、自社の問題に限らず、あらゆる高度問題解決を目的とするサイトに成長しており、化学系メーカーを中心とする多数の大企業が自社の問題を解決するために利用している。ソルバー(解決者)として登録されている人の過半数はPh.D.を取得しており、特に解決が必要とされている課題である「Premium Challenge」では、解決率が85%にも上っている。

- ・ 米国内のある産金会社では、多額な投資をして調査しても不明のままであった、大量の金鉱のピンポイントな場所を予測するコンテストをクラウドソーシングで実施した。その結果、5位までの入賞者が提示した場所の内4か所を試掘したところ全てが的中し、該当する鉱山の産出量は10倍に増えた。企業にとって利益があっただけでなく、優勝者の技術は業界で広く使われるようになる、2位の受賞者は他の会社からヘッドハントされるなど、受賞者側にも大きな利益があった。
- ・ クラウドソーシングを経営戦略的に活用している例としては、ベラルーシのあるIT企業では、多国籍の8,000人のエンジニアと、クラウドソーシングの人材を上手く組み合わせることで、受注したプロジェクトに最適なプロジェクトチームを組むようにしている。その仕事の質が評価され、グーグル等の大企業からも仕事が増えるようになってきている。

【破壊的イノベーションとしてのクラウドソーシング】

- ・ これまで、企業は生産グループと消費グループの間の壁となり、情報の非対称性により稼いでいたが、クラウドソーシングは透明度の高い情報で両者を直結する役割を果たす。
- ・ 以前は参入障壁や経済力、技術力、実行力、法規制等がアイデアの実現を困難にしていたが、クラウドソーシングが導入されてからは、参入障壁が非常に低くなり、アイデアを実行に移しやすくなっている。
- ・ クラウドソーシングを用いると、資金も、技術力も簡単に集めることが可能である。
- ・ クラウド時代の到来は、企業・個人に大きな環境の変化をもたらすことになる。大企業にとって力の源であった内部資源は「コスト」と化してしまう。市場の変化スピードに対応するため、組織のtelework化が必要になってくる。中小企業は、無いものが多い企業ほど、スピードのあるスマート経営のチャンスとなる。ネットワーク型の組織となることができれば、競争力を飛躍的に増加させることができる。個人としては、本当の意味でのキャリア設計が必要となってくる。

【クラウドソーシングの普及のポイント】

- ・ 海外では、①高いスキルが必要とされる、新規商品開発や高度な問題解決などの仕事、②スキルや経験をあまり問わない、高度に標準化された仕事については、クラウドソーシングの利用が当たり前となりつつある。国内でも、同領域の仕事の一部で利用が拡大しつつある。クラウドソーシングが社会変革の起爆剤となるかどうかは、ワーカー数の最も多い、必要とされるスキルのレベルでいうと①と②の間にある領域の仕事における普及がポイントとなる。
- ・ 日本の大企業では、セキュリティ上の問題などからクラウドソーシングの本格導入に消極的であるが、社内人材を対象とした社内クラウドソーシングであれば、抵抗なく行えるのではないか。ただし、クラウドソーシングの評価制度を入れる事で多くの人の給与は下がる事が予想される。
- ・ オンサイトで働けるワーカーを対象としたクラウドソーシングであるローカルクラウドソーシングでは、発注側には、受注側の実績情報を得て発注できる、支払う額に見合った人材を調達できるというメリットがあり、受注側にも発注側と事前にコミュニケーションをとることができ、

仲介手数料が低い、応募先を自由に選べる、キャリア構築ができる、といったメリットがある。

- ・ クラウドソーシングの仕組みができた当初は、不特定多数の中から選ばれた個人・法人に外注する、というものであったが、最近では、特定のグループの中から選ばれた個人・法人に外注するケースが増えている。
- ・ スキルやアイデア等、人材の調達だけでなく、メーカー、ファンド、スペース等、あらゆる資源調達へと拡大し続けており、オープンリソース社会に近づいている。

【クラウドソーシングがもたらす社会変革】

- ・ オープンリソース社会は、嘘・騙しが少なく、正直者が損をしない社会であり、情報の偏りがなく、真の価値で勝負できる社会である。どのような資源を誰が所有し、どのように使われるのか等、社会全体を資源の観点から見ることができる。
- ・ オープンリソース社会では、個人が所有する資源や存在が隠されている資源、特定の人がある有利になるよう操作されている資源の割合が減り、有償・無償でアクセスが許可されている資源の割合が増えていく。
- ・ オープンリソースの利用方法としては、まず、ユーザーはネットを介して(あるいは直接)資源にアクセスする。コンピューティングパワーやストレージ資源の使用にはクラウド・コンピューティングを使用し、人材の使用にはクラウドソーシングを使用する。資源の使用後、ユーザーは資源を評価し、その評価は蓄積され、公開される。
- ・ 代替が容易な仕事を行っているワーカーは失業または賃金カットの可能性が高くなり、テレマネジメント能力のないマネージャーは失職の恐れがある。クラウド時代に対応できない場合は、失業率が高まって、個人所得が落ち込み、国力が低下する恐れもある。
- ・ 発注元が国外の場合、現在の税制のままでは、所得税を納めてもらえない可能性もある。
- ・ クラウドソーシング利用企業は利益率が上がり、国際競争力も向上する。物価は大幅に下がり、能力の高いワーカーの賃金は大幅にアップする。
- ・ クラウドソーシングを戦略的に活用するには、時間が必要である。自社にとって有効な活用方法を考えるべきである。

(2) クラウドソーシングによって激変する企業経営と働き方

- ・ 株式会社クラウドワークスの吉田 浩一郎代表取締役社長兼CEOより、クラウドソーシングによって激変する企業経営と働き方について、資料をもとに説明があった。

(以下、発表要旨)

- ・ 21世紀の情報社会では、個人が情報を入手・発信できるようになり、国家・企業・個人が横並びの時代となる。個人のパワーが国家を揺るがす可能性のある時代、企業が国家を選択する時代である。
- ・ 個人の部屋や車の空き枠が売買されるシェアリングエコノミーが誕生しつつあり、両者のサイトとも世界で流行中である。

【日本でのクラウドソーシング】

- ・ クラウドソーシングでは、日本中の個人のリソースをオンラインでシェアできるようになる。
- ・ 現在、クラウドワーク스에登録しているのは約**27万人**で、中には年収1千万以上の人や、子育て中の母親などもある。受注可能な仕事の種類としては、専門的なスキルが必要なものから誰でもできるもの、ウェブ上で作業するものからリアルな現場での作業が必要なものまで、**188種類**を用意している。
- ・ 個人の空き時間を活用することで、外注の革新を実現している。例えば、あるアーティストの**CDジャケットのデザイン**を募集したところ、**予算7万円、2週間**という条件で**131提案**が集まった。これは、従来型の企業への外注では不可能な提案数である。
- ・ クラウドソーシングが企業にもたらすメリットとしては、①圧倒的なコストダウン、②オープンイノベーションの2点が挙げられる。①のコスト面では、最短**15分**でマッチング可能と時間がかからず、通常の企業への外注の**1/10~1/2**の費用で済ませることが可能である。また、オンラインで質を確かめながら分割発注も可能であるため、総合的に見て質の高いアウトプットを得ることができる。②のオープンイノベーションでは、例えば**R&D部門**では、日本中の技術者と課題解決ができ、商品企画では、日本中のユーザーの声を反映させながら案を作ることが可能である。また、マーケティングでは、ユーザーの共感により拡散してもらえる可能性があるといったメリットがある。
- ・ クラウドソーシングは、担当者の決済範囲でスピードを持った事業推進が可能であり、大企業にとって圧倒的に安価で便利で迅速な人材調達の方法であるといえる。
- ・ 経済産業省、国土交通省を始めとする中央省庁でも活用が開始されている。
- ・ 地方公共団体では約**20**の都道府県・市町村が活用・連携している。

【アメリカでのクラウドソーシングの活用事例】

- ・ モノが売れない時代にどうやって商売をするか、という答えの一つがクラウドソーシングにあると考えている。例えば、某コーヒーショップは、独自のクラウドソーシングサイトを立ち上げ、新企画のアイデアなどを募っている。
- ・ 某スーパーマーケットでは、商品企画・開発を外部の個人・中小企業に開放し、共創を開始した。
- ・ 某研究機関では、世界中の科学者・エンジニアを巻き込んで、火星探査プログラムを開発した。
- ・ 某複合企業では、**3Dプリンタ**を使った航空機用エンジブラケット開発や次世代キッチン家電開発をクラウドソーシングで行っている。
- ・ 某自動車会社では、**CM**のシナリオと映像を二段階に分けてクラウドソーシングで公募している。

【国内のクラウドソーシングの活用事例】

- ・ 某食品会社が主力商品のキャッチコピーをクラウドソーシングで募集したところ、**予算10万円、期間7日間**で**4,902提案**が集まった。

- ・ 某育児用品メーカーでは、新しいベビーカーのアイデアや、キャッチコピーをクラウドソーシングで募集している。
- ・ アカデミー賞を受賞した映画の日本でのPR用イラストもクラウドソーシングで公募し、予算3万円、期間2週間という条件で182提案が集まった。
- ・ 某航空会社では、販売戦略のアイデアを募集している。
- ・ 某食品メーカーでは、新しいお菓子の企画をクラウドソーシングで公募している。
- ・ プロのサッカー選手、野球選手の公式ロゴの募集では、サッカー選手の方は予算2万円、期間9日間という条件で40提案、野球選手の方は予算3万円、期間2週間という条件で96提案集まっている。
- ・ 某有名菓子の写真コンテストでは、予算3万円、期間2週間という条件で132件の応募があった。
- ・ 扇子や金つばのパッケージのデザインなど、老舗の企業もクラウドソーシングの活用を始めている。

【クラウドソーシング市場の成長】

- ・ 「大企業が個人の力を活用する」という流れが生まれた背景には、価格の源泉が製造原価でなくなったこと(例:電子書籍、音楽配信など)が挙げられる。代わりに、「皆さんの声で作りました」など、共感が価格の源泉になってきている。
- ・ クラウドソーシングを活用すれば、世界中の個人の力を利用し、企業のイノベーションを加速できる。研究段階では課題解決、企画段階では、新商品・販売戦略のアイデア、開発段階では技術革新やプロトタイプ開発、マーケティングでは共感型プロモーションや共創型キャッチコピー、といった面でクラウドソーシングを活用可能である。
- ・ クラウドワークスでは、登録企業が政府・行政も含め、5万社を突破した。依頼された仕事の累計予算総額は、業界内で最大額となる、161億円を突破した。
- ・ 国内のクラウドソーシング市場は急速に成長を続けており、将来的には1兆円規模の市場となることが予想される。

【クラウドソーシングによって変化する個人の働き方】

- ・ クラウドソーシングには、個人の働き方を変える力もある。
- ・ 約8割が東京以外の地域からの受注であり、場所にとらわれない働き方を実現している。
- ・ クラウドワークス社の自治体との連携例としては、岐阜県・福島県南相馬市と提携し、地域活性化を実現している。また、宮崎県日南市と提携し、地元の歴史的建造物をコワーキングスペースに改装し、東京から仕事を発注する体制を目指している。
- ・ 会員登録は108カ国にわたり、場所にとらわれない働き方が実現している。
- ・ 会員の最高年齢は85歳であり、シニア層は21,000名を突破している。シニア層の1/3が、在宅で毎月20万円以上の収入を得ている。中には、定年退職後からプログラミングを勉強し、在宅で1件あたり10～30万円の収入を稼いでいる人もいる。
- ・ シニア層以外のユーザーとしては、筆文字のスキルで40店舗のロゴデザインを手掛ける主

婦や、子育て・家事をしながら在宅イラストレーターとして活躍するママ、障害のため企業勤務は困難だが在宅で40件以上受注し、企業から高い評価を得ている障害者など、多様な人がクラウドソーシングを活用している。

- ・ 若者・女性・シニア・フリーランス等、あらゆる人が時間と場所にとらわれない新しい収入を得ており、働く機会が増えたと感じている人が多い。

【今後の日本社会の見通しと課題】

- ・ 20世紀には働き方の選択肢がなく、正社員だけが安心な生き方で、出産・育児や介護等で道を一度外れると、二度と戻れなかった。2015年には、正社員の比率が45.2%となっており、残り50%の人が働くインフラが求められている。
- ・ クラウドソーシングを活用した社会では、組織に属しなくても社会的に生きていくことができ、ライフステージや個人のニーズに合わせて働き方を自由に選ぶことができる。
- ・ 今後、個人には、仕事+教育+保障の仕組みが必要となる。クラウドワークス社としては、他企業と連携し、開発者向け支援プログラムや在宅ワーカー向け教育プログラムを実施している。保障制度では、正社員が利用するものと同等の福利厚生サービスを無償で提供している。
- ・ 人々の共感を主体とした経済を創造するため、「ありがとうボタン」を設置している。現在、150万人以上の利用者に「ありがとうボタン」をクリックしていただいている。

■質疑応答

(綿石局長)

- ・ サービスのクオリティを保つ、という観点から、ワーカーと問題を起こさないために気をつけていることは何か。

(吉田社長)

- ・ クラウドワークスでは、対価の支払いの際、発注者からお金を預かる仕組みを持っているため、基本的には実際にワーカーと顔を合わせることはない。業務前に発注者から対価を預かり、納品が終わったらワーカーに支払うようにしている。そのため、金銭的なトラブルが起きることは基本的にない。3年間で法的なトラブルが起きたこともない。
- ・ 発注者は、ワーカーの過去の受注実績に基づく評価を参考に発注することが多い。ワーカーとしては、こうした評価を傷つけないため、基本的に悪いことはしない。

(小笠原教授)

- ・ コワーキングを行っている人たちには打って付けのサービスであり、地方の中堅規模の会社に必要な制度だと思うが、日本の企業文化には合いにくいのではないかと感じる。中堅規模の企業の活用状況や、苦勞されている点についてお聞きしたい。

(吉田社長)

- ・ 中小企業での活用に関して実際に動きが出てきており、中小企業庁から、クラウドソーシングの活用に対して、2億5000万円の助成金が出ている。地域の中小企業がクラウドソーシングを導入する際に使用できる制度である。
- ・ 草の根的な活動であるが、商工会議所に声をかけてセミナーを行っている。クラウドソーシングを行う上での一番の苦勞は、営業マンが来ないこと。営業マンのような存在がいれば、こういう感じにしといて、とイメージを伝えれば形にしてくれるものだが、クラウドソーシングの場合、それができない。やってほしい作業を明文化して伝える必要がある。アメリカには元々、言葉や文書で明確に伝える文化があるが、日本はそういったことが苦手な傾向にある。
- ・ クラウドソーシングを上手く活用している企業は、例えばアプリを作成したい場合、まず、企画書の作成を外注し、それをもとに仕様書を書く段階でも外注し、最終的にアプリの作成作業を外注するなどしているところもある。
- ・ ちなみに自治体は、取り組みに差がある。日南市ではかなり取り組んでいるが、四国では今年始まったばかりである。企業も、切迫感のある企業ほど、よく使っている印象がある。

(小笠原教授)

- ・ 個人的に、コワーキングスペースでは、クラウドソーシングの新しい活用方法が生まれるのではないかと考えている。

(吉田社長)

- ・ クラウドソーシング活用のノウハウ提供やコンサルティングを行う団体を「クラウドワークス・アンバサダー」として認定し、活動してもらっているが、やはりコワーキングスペースに注目し、コワーキングを行っている人のところへのプロモーションに注力しているようである。

(二橋会長)

- ・ 宮崎県日南市はどうやってクラウドソーシングをやろうと思いついたのか。

(吉田社長)

- ・ 地元の人々の中に、地域活性化のために企業誘致ができればよいが、難しいという認識があった。地域活性化に関する業務委託を受けていた民間の方が、クラウドソーシングを紹介し、取り組むこととなった。

(梶原座長)

- ・ 自治体関係者でクラウドソーシングという言葉を知っている人は少ないように感じる。

(吉田社長)

- ・ 確かに「クラウドソーシング」という言葉の認知度は低い、「テレワーク」ならある程度の人

が知っていると感じる。

(小川理事長)

- ・ 地方でクラウドソーシングを使っている人は多いのか。
- ・ クラウドソーシングは国際的にも広まっているのか。
- ・ クラウドソーシングで生まれたアイデアを商品化して売るには、資金が必要となる。クラウドファンディングはまだまだ小規模だと感じるが、クラウドソーシングとクラウドファンディングに接点はあるのか。

(吉田社長)

- ・ 全国での地域別利用者の割合は、東京以外が**76%**という、おおよそ人口分布に近い形となっている。クラウドソーシングのセミナーの実施などにより、周知を積極的に行っているところは、他地域に比べ利用者が多い傾向にある。
- ・ 国際的な広がり、という意味では、海外**108**カ国に会員がいる。ネットが使える環境であればどこでもできることから、世界中に受け入れられているのだと思う。イギリスのキャリアウーマンが日本の仕事をやることもあるし、オーストラリアのママが子育ての合間に仕事を受注している例もある。
- ・ クラウドファンディングとは、連携の可能性があると知っている。

(中島教授)

- ・ 今後、日本企業の働き方に影響を及ぼすことはあるのか。

(吉田社長)

- ・ 正社員が中心の働き方は変わらないと思っている。企画立案や、品質管理は正社員がやる必要がある。外部人材の仕事の質と内部の社員の仕事の質を比べることはあるかもしれないが、そもそも、正社員とクラウドソーシングのワーカーでは、仕事の頼み方や性質が違うと思っている。

(梶原座長)

- ・ クラウドソーシングの普及に関連して、配布したレジメ案の**p.2**をご覧いただきたい。地方には、情報、人材、人脈の**3**つの不足がある。クラウドソーシングは、それらのつなぎ役として、これからの地方創生に関わってくると思う。
- ・ 経営学者のフィリップ・コトラーが、日本はもっとクラウドソーシングを使え、と言っているが、日本の大企業のトップは頭が固く、活用が難しいのではないかと思う。切羽詰まった企業はちゃんと活用している。
- ・ もっと、クラウドソーシングを導入するよう呼びかけていくことが必要であると思う。大学生をもっと活用してはどうか。

(吉田社長)

- ・ 大学生の活用については、条例の関係で、ワーカーとして登録可能な年齢は20歳以上にしている。別途、専門学校単位に組み込んでもらうなどの活動も行っている。

(比嘉教授)

- ・ 東大生限定のクラウドソーシングも存在している。大学生を積極的に雇う傾向にある。
- ・ クラウドソーシングの問題点として、(特定の分野に対して)プロフェッショナルからアマチュアまで混在している状態であるので、雇う側にも見極めるスキルが必要であるということである。そこで、両者のフィールドを分けることを提案している。そのフィールドの中で、大学生が働く前に仕事を体験できるフィールドを作ってみてはどうか。
- ・ 受注のうちの半数以上を地方で受けているが、クラウドソーシングで都会から仕事をもらうようになって、優秀な人が地域に行き住むようになるかどうかは結局、地域の魅力次第である。

(梶原座長)

- ・ 農林水産系では使用例はあるのか。

(吉田社長)

- ・ 農林水産系の仕事も、マッチングのニーズはあるかもしれない。

(梶原座長)

- ・ クラウドソーシングを使って、販路開拓などができないものか。

(吉田社長)

- ・ 販路開拓の可能性はあると思う。地方の人と、東京の人をマッチングさせられたらよいと思う。

(梶原座長)

- ・ マッチングするには、つなぎ役となる存在がどうしても必要になってくる。クラウドはいいツールになると思っている。農林水産系のマッチングを是非してほしい。

(青木常務理事)

- ・ 日南市が仕事を受けるとのことだが、人が日南市に集まるような仕組みは作れているのか。

(吉田社長)

- ・ 全ての解決策を提供できるわけではなく、我々の立場からソリューションを提供できていない。

- ・ 地元の酒造メーカーに土地を譲っていただいた遊休地を活用するなどして、コワーキングスペースとして貸し出すなど、人が集まれるような仕組みを作りたいと日南市の人は考えている。既に、モデル事例を自発的に作り、成功している。

3. その他

- ・ 事務局(国土計画協会)より、第8回～第10回研究会(日時:2015年2月12日(木)、2月17日(火)、3月3日(火)、全日程とも14時～16時、場所:国土交通省 国土政策局会議室)の案内を行った。

4. 閉会

以上