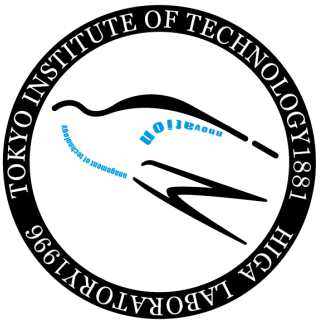


クラウドソーシングの進展と テレワークへのインパクト

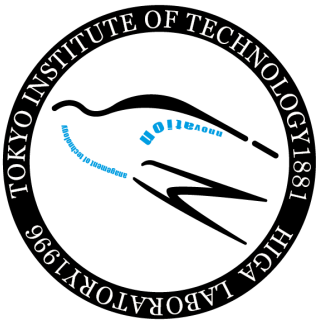
東京工業大学
イノベーションマネジメント研究科
比嘉邦彦



Crowdsourcingとは

インターネットを通じて、不特定多数の人材（群衆：crowd）を活用すること

- Crowdsourcing (CS)市場には、単純入力から開発・研究まで幅広い人材が世界中から参加している
- CSは不可逆的な世界的潮流となってきた
- 2020年までには世界の労働者の3人に1人はオンラインワーカーになっている（oDeskスワート社長）



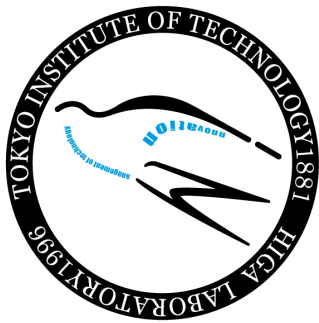
CSの戦略的活用

- **企業**

- P&G (connect+development戦略)
- GE (Quirkyと組んで商品開発)
- IBM (クラウドソーシング市場からの人材調達)
- hp、LEGO、他多数

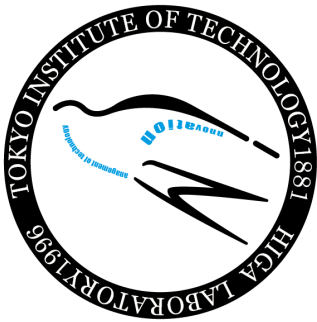
- **官**

- NASA (ソフトウェア開発、アルゴリズム開発など)
- DARPA (軍事車両・航空機材の開発など)



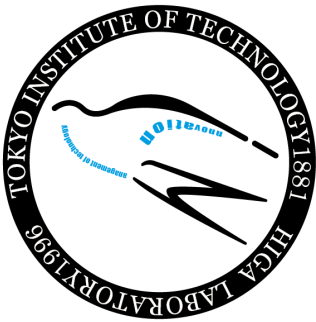
国内外の主なクラウドソーシングサイト

国内外	サービス名	URL	設立年	登録者数	2012年総取引額
海外	Freelancer	http://www.freelancer.com/	2009年	700万人	(推定)約5.5億ドル
海外	oDesk	https://www.odesk.com/	2005年	250万人	約3.6億ドル
海外	Elance	https://www.elance.com/	2007年	216万人	(推定)約2.4億ドル
国内	Lancers	http://www.lancers.jp/	2008年	12万人	60.8億円
国内	クラウディア	http://www.craudia.com/	2012年	20万人	未公開
国内	クラウドワークス	http://crowdworks.jp/	2011年	1.9万人	10.4億円



クラウドソーシングでの仕事

タイプ	タスクの概要	タスクの例	報酬(/件)
マイクロ タスク型	数秒～数分程度に 分断された作業	10秒のテープ起こし、 画像のタグ付け、デー タ入力等の単純作業	数円～百 数十円
コンペティ ション型	課題解決や創造的 な仕事	科学的・工学的問題の 解決、ロゴなどのデザ イン	数万円～ 百万円超
プロジェクト 型	ある一定の完結し た仕事	プログラミング、(本や シリーズなどの)翻訳、 設計	数万円～ 百万円超



よくある勘違い

クラウドソーシングは
デザインやマイクロタスクだけではない

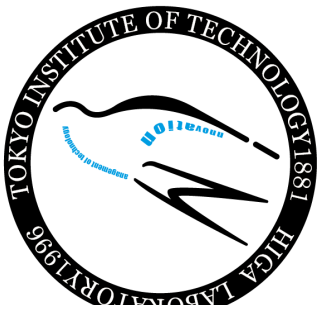
ニーズの高い仕事Top 4 (Elance.com Dec.14,2012)

Sales&Marketing (strategy, copywriting, etc)

Security (hack into website, google apps/\$500)

Animation

Niche writing (経営幹部のマスコミ対応など)



ランサーズにおける登録職種

(ランサーズHPより)

カテゴリー一覧

クラウドソーシング「Lancers」は、デザイナーやエンジニア、ライター、Web制作者等の70カテゴリの依頼が可能です。

ウェブ・モバイル制作

- [ホームページ](#)
- [ランディングページ](#)
- [HTML/CSS](#)
- [FLASH](#)
- [パナー](#)
- [SEO・集客](#)
- [ウェブデザイン](#)
- [テンプレ・テーマ](#)
- [Javascript](#)
- [アイコン・ボタン](#)
- [ヘッダー](#)
- [運営・更新・保守](#)

開発・プログラム

- [ウェブシステム](#)
- [モバイル・携帯](#)
- [iPhone/Android](#)
- [CMS・カート導入](#)
- [データベース](#)
- [ソフトウェア](#)
- [CGI・モジュール](#)
- [ソーシャルゲーム](#)
- [facebook/twitter](#)
- [サーバー](#)
- [VBA・マクロ](#)
- [業務系システム](#)

デザイン・クリエイター

- [ロゴ](#)
- [キャラクター](#)
- [封筒・はがき](#)
- [看板・のぼり](#)
- [チラシ・ポスター](#)
- [Tシャツ・プリント](#)
- [イラスト](#)
- [名刺・カード](#)
- [パッケージ](#)
- [カタログ・パンフ](#)
- [グラフィック](#)
- [デザイン/DTP](#)

ネーミング・ライター

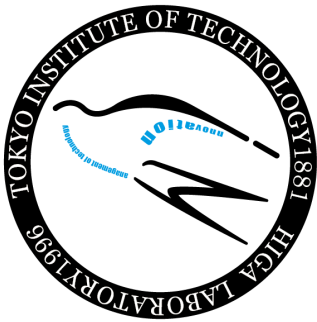
- [ネーミング](#)
- [コピーライティング](#)
- [サイトコンテンツ](#)
- [メルマガ](#)
- [文書作成](#)
- [翻訳](#)
- [キャッチコピー](#)
- [記事・コラム](#)
- [ブログ執筆・更新](#)
- [リライト・編集](#)
- [資料作成](#)

タスク・作業

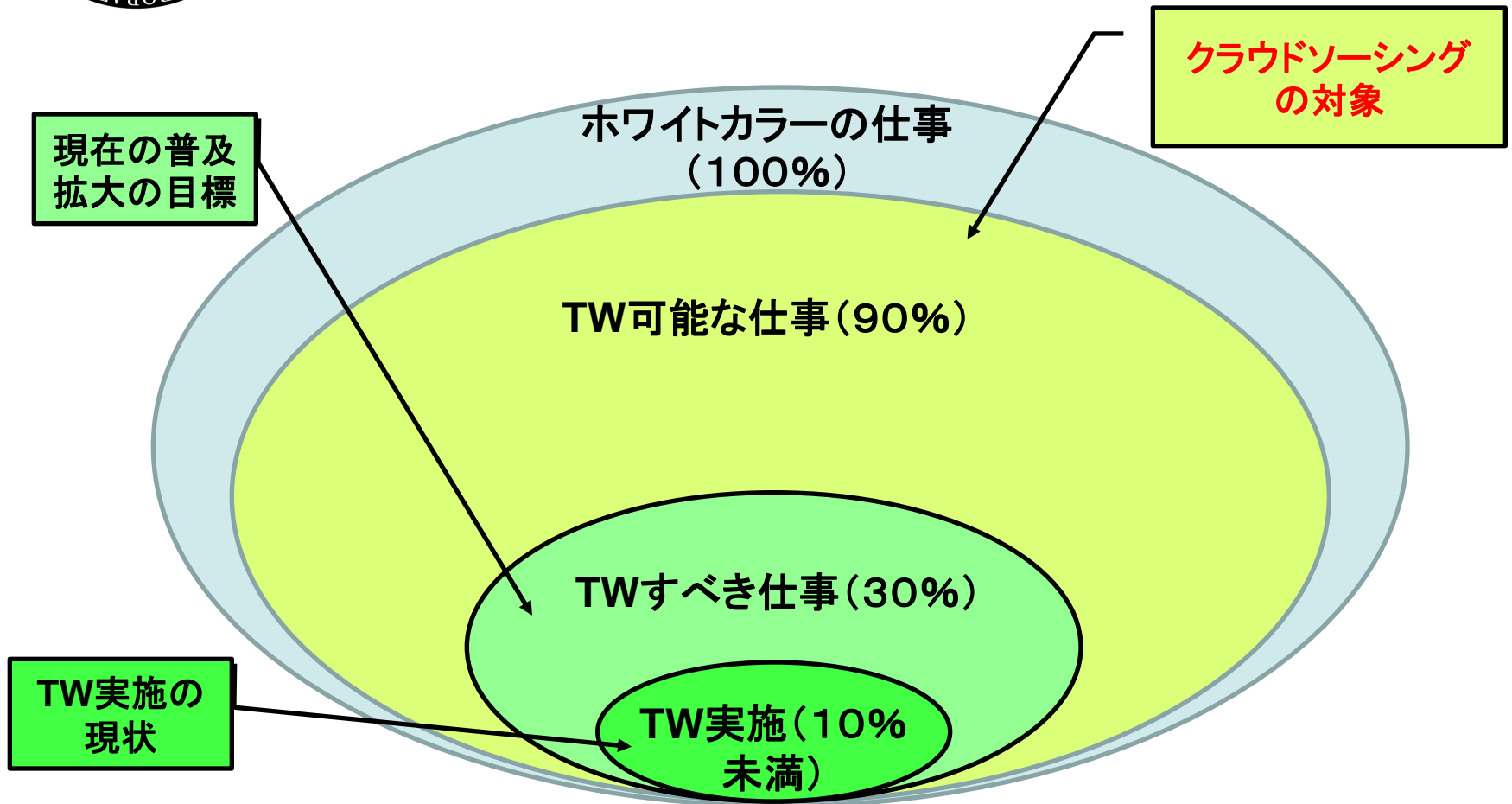
- [テキスト入力](#)
- [判断・チェック](#)
- [データ分類](#)
- [テープ起こし](#)
- [アンケート](#)
- [インタビュー](#)
- [クチコミ](#)
- [データ収集](#)
- [フィルタリング](#)
- [閲覧・登録](#)
- [質問](#)

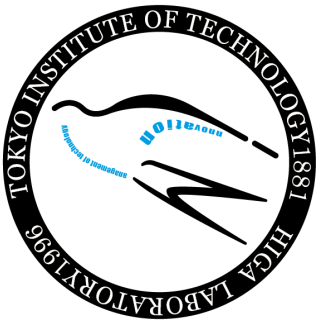
ビジネス・その他

- [アイデア](#)
- [留守番電話](#)
- [漫画・アニメ](#)
- [調査・分析](#)
- [印刷・入稿](#)
- [各種代行](#)
- [商品企画](#)
- [写真・映像・動画](#)
- [営業・企画](#)
- [コンサル・広告](#)
- [画像加工](#)
- [その他](#)



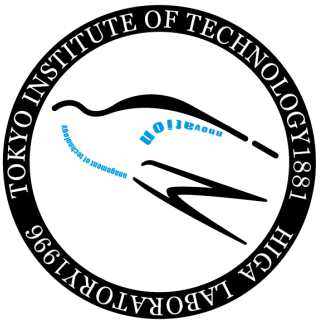
テレワークの可能性





地域活性の効果

- 発注は、
 - 法人が7割前後
 - 東京からが6割前後
 - 高額(数十万円程度)の発注は、開発などのプロジェクト型が主体
- 受注は、
 - 個人がほとんど(法人は数%)
 - 地方在住の受注者が7割前後
 - 30歳代までが8割程度、40歳代や50歳以上も2割程度



クラウドソーシングの価値

	企業	個人
メリット	<ul style="list-style-type: none">➤ 投資の集中➤ 事業継続性の向上➤ 労働単価の低下➤ 人件費の変動費化➤ 品質の向上・短納期化➤ 人材獲得のリードタイムの短縮	<ul style="list-style-type: none">➤ グローバルでの仕事獲得➤ 新たな分野での仕事獲得➤ 余暇時間の収益化➤ 生活コストの低減➤ 内的なモチベーションの向上➤ 居住地、労働時間の柔軟化
デメリット	<ul style="list-style-type: none">➤ 地勢リスク➤ 法規制➤ 管理コストの増加➤ 品質の不安定化➤ 英語でのコミュニケーション➤ 情報漏洩	<ul style="list-style-type: none">➤ 労働単価の低下➤ 収入の不安定化➤ 失敗の永続➤ 英語でのコミュニケーション➤ 文化的差異➤ 犯罪への加担➤ ICTの活用

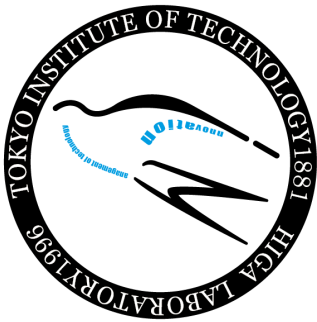
東京工業大学MOTセミナーでの井川甲作氏発表より



人材評価と育成

人材評価

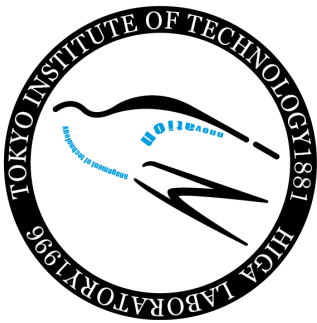
- テストによるスキル評価
 - 例: ExpertRating社のITスキルテスト
- 依頼者による評価
 - ランサーズの5段階ユーザーランク
- 企業による人材育成利用
 - クラウドソーシングサイトに登録させ、実際に受注して仕事を行う
 - 発注者からの評価を受ける
 - 報酬は本人の副収入→所属企業のありがたみを感じる



クラウドソーシングを使う理由

- **コスト削減効果**
 - コア人材以外にクラウドソーシング活用で90%削減の報告もある
- **従来型の採用では、69%が失敗 主な理由は評価にある**
 - 失敗採用により、生産性低下や職場のモラル低下などの問題が起きている

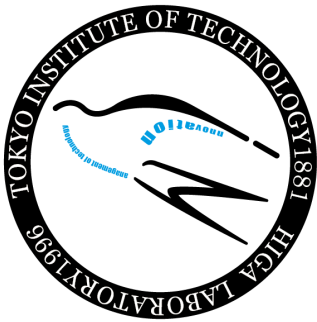
(careerbuilder.com Dec.13,2012)
- **クラウドソーシングでは失敗採用のリスクを大幅に減らせる**



米国政府がCSを使う理由



- 2010年3月にオバマ大統領がクラウドソーシングの積極的活用を指示(左図参考)
- 活用理由:
 - イノベーションの促進
 - 大幅なコストカット(5分の1以下)とスピードアップ化(5倍以上)
→ 国民への利益還元と強い米国



クラウドソーシングの導入をためらう理由

- やり方を変えることに対する抵抗感。
- 情報漏洩に対する懸念
- 非対面で仕事を進めることに対する抵抗感

東京工業大学MOTセミナーでの吉村恭輔氏発表より抜粋

テレワーク導入に反対する理由と同じ！



クラウドソーシングの形

発注側

現在:

- 個人
- 官・民組織

将来(1~2年):

- 別のクラウドソーサー
- 教育・医療関係
- 企業などの集合体

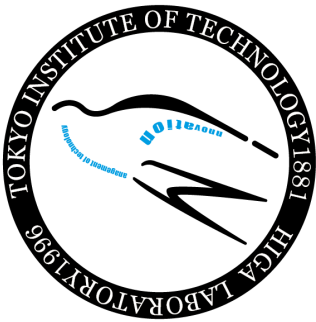
受注側

現在:

- 個人
- グループ・企業
- エージェント
- 窓口型
- Crowd Sourcing Provider

将来(1~2年):

- 完全virtual企業
- 特化型クラウドソーシングサイト



クラウドソーシング事例 1

- 企業としての受注者
elance.comの登録事例:

Jobs 486 Total
39,920 Hours
Reviews 206 4.9 ★
96% Recommended
Clients 310 Total
42% Repeat
Earnings \$2,000,537 Total
\$6,453 Per Client

Synapse
I.T.Outsourcing@Pea

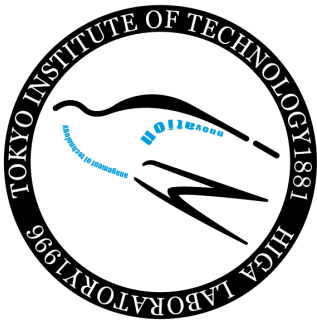
[SynapseIndia](#)

I.T. Outsourcing @ Peace of Mind (R)

 India | Rate: \$20 | IT & Programming Level 20

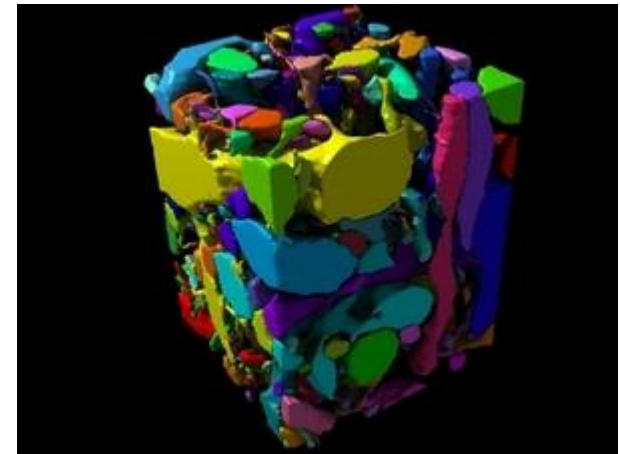
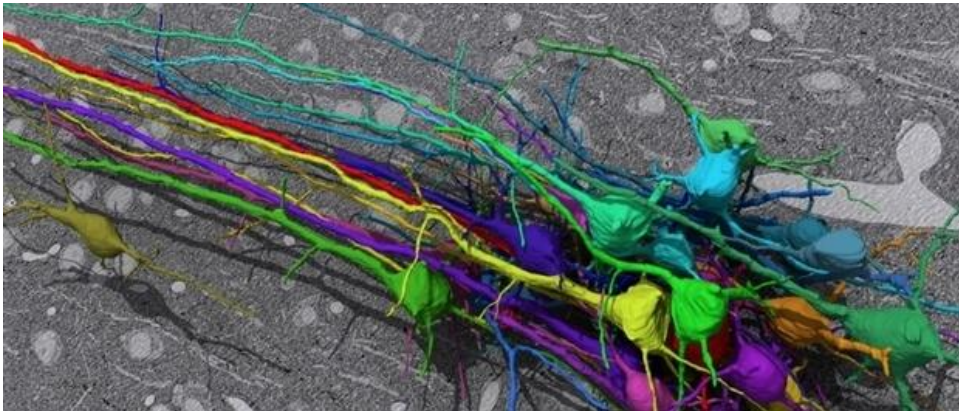
SynapseIndia is the LARGEST PROVIDER of offshore custom development solutions on Elance. Our expertise includes .NET, PHP, Open Source CMS (Magento, Drupal, Joomla, Wordpress, etc.), Apple iOS...

[Portfolio](#) | Skills: [PHP4](#), [PHP5](#), [MySQL](#), [ASP.NET with SQL Server](#), [VB.NET 2003](#), [C#](#)

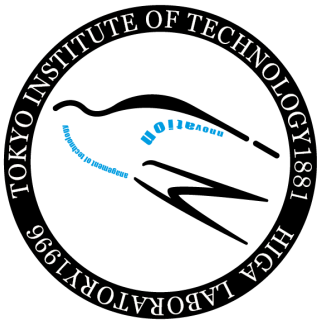


クラウドソーシング事例 2

- 医療関係の発注



数十億の脳神経細胞の色づけをクラウドソーシングで実施することを最終目標として、マウスの視神経細胞の色づけを行うサイトeyewire.orgを設立し、3.5万人が登録している。
(by MIT)

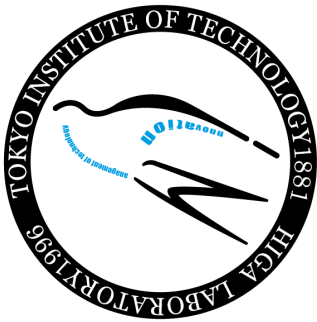


クラウドソーシング事例 3

- 窓口型企业
Rural Sourcing, Inc.



- 米国企業によるITアウトソーシングをオンショアで受けるビジネス。
- 登録ITエンジニアは、全て米国内の地方都市在住者。インドのITエンジニアよりは少し割高だが、大都市のオンサイト雇用よりもかなり安い。
- 調整コストなどを考えるとインドへのオフショア発注と比べてもトータルコスト的には遜色ない、としている
- 米国企業へは「国内ITエンジニアを使っていることがアピールできる」ことを売りにして営業

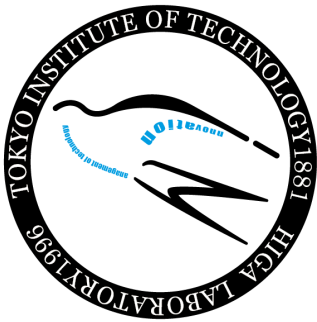


クラウドソーシング事例 4

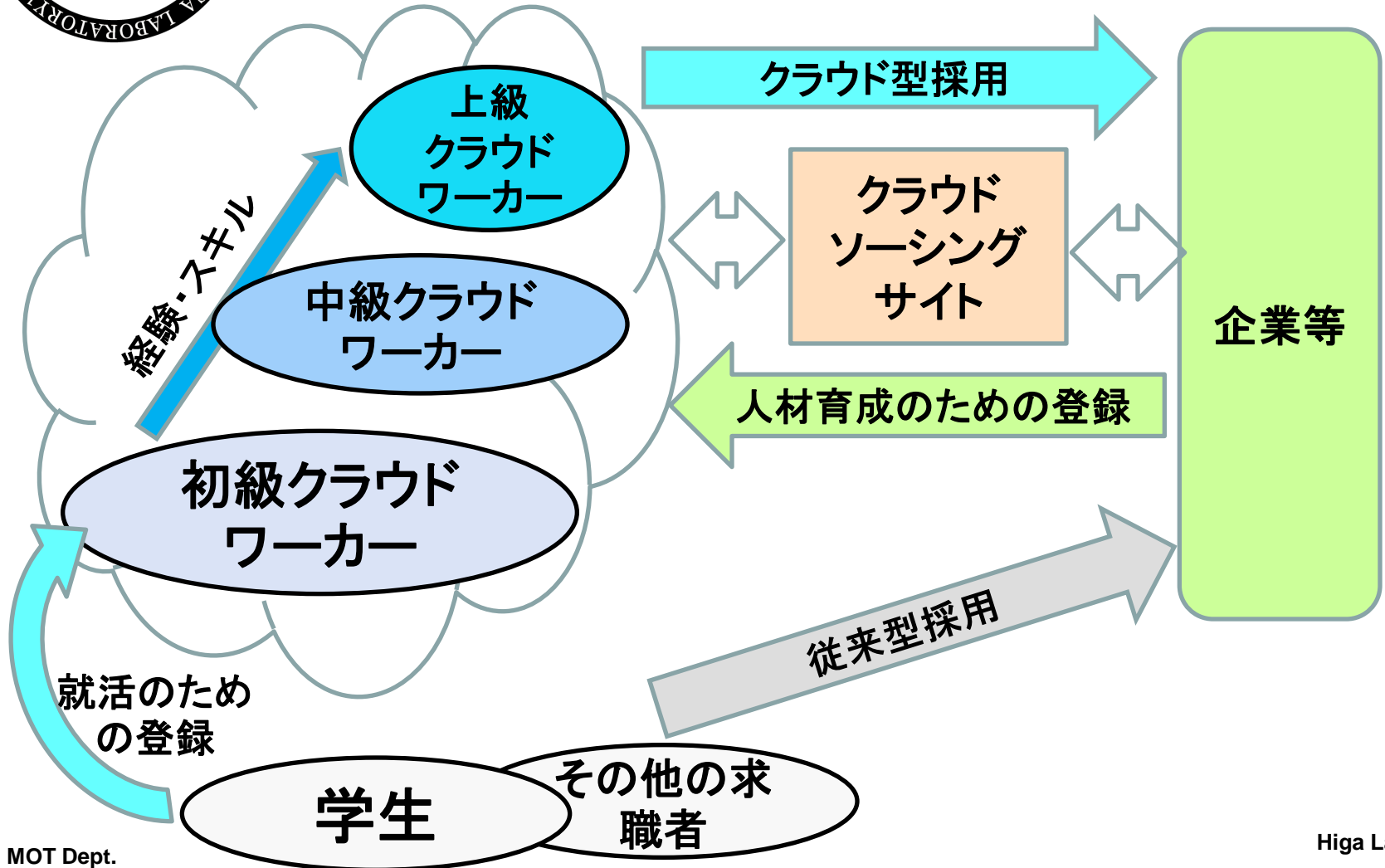
- 官による発注
NASAによる利用

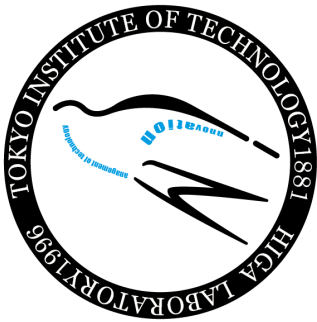


NASA has collaborated with Harvard University to open a new virtual laboratory in which software developers can compete to create code for the space agency. Taking a **crowdsourcing approach to software development**, NASA researchers will use the NASA Tournament Lab, an online environment, to ask for a solution to a computational or complex data-processing challenge, according to the space agency.



クラウド時代の人材育成と採用

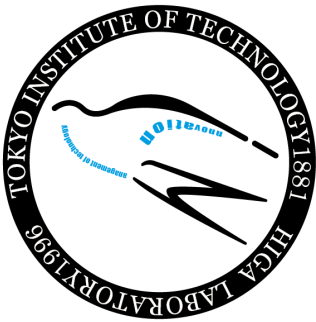




Elanceのトップワーカー例

過去12ヶ月の稼ぎ

- プログラミング: HireRussians (ロシア)
 - 4人のプログラマ
 - 約1億1千万円
- デザイン・マルチメディア: The NetMen Corp (アルゼンチン)
 - 8人のデザイナー
 - 約4千7百万円
- ライター・通訳: Words You Want (米国)
 - 女性社長 (6～19人に仕事依頼)
 - 約3千8百万円



実際にどの程度稼げる？

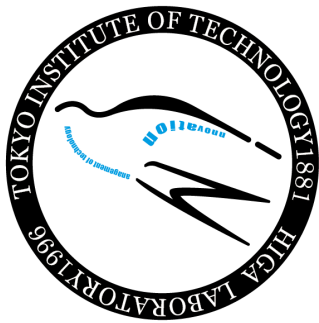
- ランサーズによると

- 毎月アルバイト程度に稼げている人は1000人程度
- 生活できる程度稼げている人は100人程度
- つまり、約99%の登録者はアルバイト程度も稼げていない現実がある！

現実は甘くない！

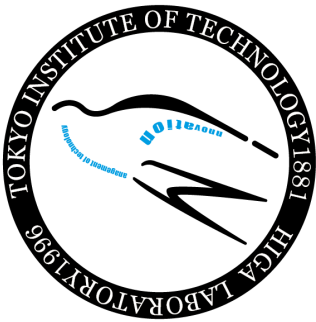
しかし、夢はある！

しかも、これが来るべき社会であろう



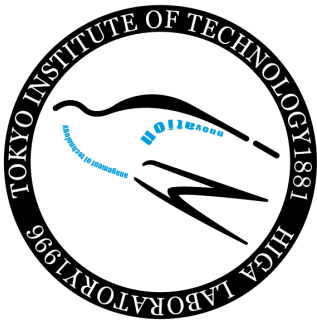
将来予測

- **2012年の海外市場規模(推定):**
 - 発注総額: 13億ドル
 - 登録者数: 2000万人弱
- **海外市場の将来予測: 2016年までに100億ドル?**
 - 米国のクラウドソーシング発注総額は、2010年から2011年で約2倍、2012年までで約5倍になっている。
- **2012年の国内市場規模(推定):**
 - 発注総額: 70億円 登録者数: 40万人程度
- **国内市場の将来予測: 2016年までに1000億円?**
 - ランサーズの依頼件数は、2010年から2011年で約2倍、2012年までで約8倍になっている。
 - 国内企業と海外サイトの動向次第で、更に加速の可能性



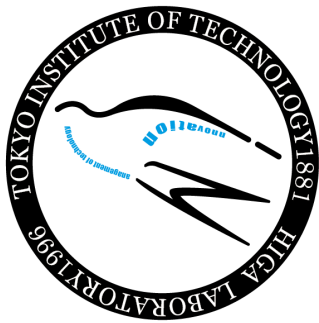
何もしないと...

- TW可能な仕事が全てCrowd Sourcingの対象となるため
 - 代替が容易な仕事を行っている**ワーカーは、失業するか、賃金の大幅カット**(50%程度?)を受け入れるしかない
 - テレマネジメント能力のない**マネージャーは職を失う**(8割程度?)
 - 発注元が国外の場合、今のままでは**所得税を納めてもらえない**可能性がある
 - 失業率が高まり、個人所得が落ち込むため**国力が低下**する
- 一方で、
 - CS利用企業は**利益率が上がり、国際競争力も向上**する
 - **物価はさらに大幅に下がる**
 - 代替困難な仕事や、**能力の高いワーカーの賃金は大幅にアップ**する



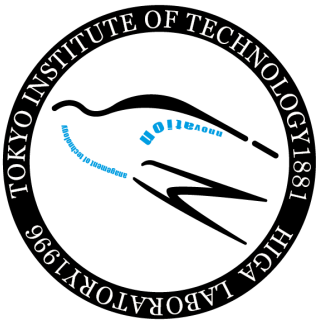
クラウドソーシングを拒絶すると

- 短期的(せいぜい2~3年)には現状維持できるが、
- 中長期的には、
 - 企業の国際競争力が大幅に低下し、
 - 多くの企業は海外の企業に買収されるか、
 - 国外へ拠点を移す
 - 結果として、国内の産業空洞化が加速、失業率アップ、賃金の大幅低下、二流国家へ転落



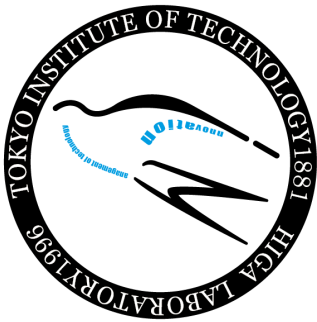
つまり...

- クラウドソーシングの流れに逆らうのではなく、上手く乗るようにすべきである
 - 国は法整備を整え、企業・個人がクラウドソーシングを活用しやすい環境を整え、かつ、納税もしっかりして貰えるようにすべき
 - 企業はクラウドソーシングを国際競争に勝ち抜くためのKSFと位置づけ、経営戦略に活用すべき
 - 個人はクラウドソーシングが普及した世界を想定して、自身のキャリアパスを設計・実施すべき



クラウドソーシングとテレワーク

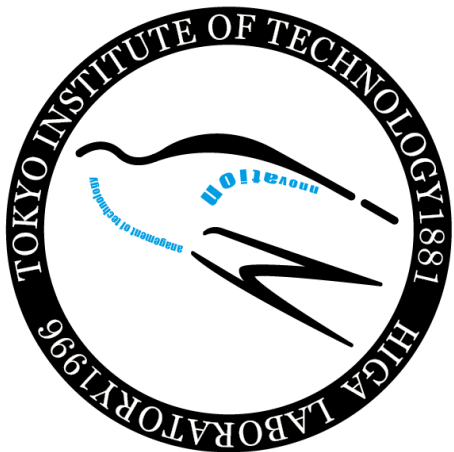
- クラウドソーシング (CS) では、**全ての仕事がテレワークで行われ、管理はテレマネージメント**で行われる。
- CSの動きは不可逆的なものであり、世界的潮流になりつつある。
- 日本語のバリアは、持っても2年程度？
- 無作為にCSの波を受け入れると、
 - 大企業には大ダメージ
 - 「価値」のある中小企業やベンチャーには大きなチャンス
- **テレワークを社会的に普及させることで、社会・企業・個人がCSの波に備えるだけでなく、活用できる。**



新時代の幕開け

- クラウドソーシングの世界的潮流はテレワークを当り前のものとしつつある。
- 既に、テレワークを「やる・やらない」ではなく、「いつ」やるかが問題となっている。
- じゃあ、いつやるか？

「今、でしょ！」



おわり