



コラム・事例紹介

ホーム > コラム・事例紹介 > 街と、人と、生きていく。 マチビト > 「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (前編) 渡辺 ゆうかさん

街と、人と、生きていく。 マチビト

まちづくりコラム

タウン誌事例集

マップ事例集

取組事例

地図から検索

「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (前編) 渡辺 ゆうかさん

f シェアする Tweet



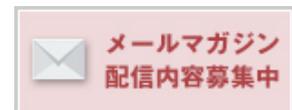
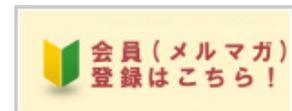
渡辺 ゆうか (わたなべ・ゆうか)

一般社団法人 国際STEM 学習協会 / FabLabKamakura 代表

多摩美術大学環境デザイン学科卒業後、都市計画、デザイン事務所を経て、2010年ファブラボジャパンに参加。2011年5月東アジア初のファブラボのひとつである、ファブラボ鎌倉を田中浩也と共同設立し、2012年にFabLabKamakuraを立ち上げ代表を務める。地域と世界を結び、デジタル工作機械の普及により実現する21世紀型の創造的学習環境構築に向けて、世代や領域を横断した活動を展開している。

「ファブラボ (FabLab) 」とは、3Dプリンタやレーザーカッターなど、デジタル制御された多様な工作機械を取り揃え、個人や地域レベルの課題を、ものづくりを通じて住民自身が解決できるようになるために設けられた次世代型の「市民工房」です。

2002年に米国マサチューセッツ工科大学(MIT)のNeil Gershenfeld教授が提唱し、インドのプーネと、ボストンのスラム街における実験的な取組をきっかけにして、世界的に広がりました。ファブラボは、現在、80カ国1,000箇所以上に存在し、日本にも2018年2月時点で19箇所が存在しています。



ファブラボの「ファブ (Fab) 」には、「Fabrication (ものづくり) 」と「Fabulous (素晴らしい) 」という2つの意味が込められています。

ファブラボの取組は、単にものづくりに限られておらず、ものづくりをきっかけにした地域づくりまで視野においた取組です。たとえば、今回、取材させていただいたファブラボ鎌倉では、今年の2月から鎌倉に拠点を置くIT企業面白法人カヤックと連携し「FAB TOWN KAMAKURA」という取組を始めています。

ファブラボ鎌倉の取組とまちづくりの関わりについて、渡辺ゆうか代表にお伺いしました。

【FabLab 国内分布図】



出所) FabLabKamakura

はじめに、ファブラボ鎌倉 (FabLab Kamakura) の概要について、お聞かせいただけますか。

まずファブラボ(FabLab)とは、どういうものか簡単にご紹介しましょう。ファブラボ(FabLab)の原点となったのは、MIT Media LabのNeil Gershenfeld教授による「(ほぼ)あらゆる物をつくる方法」に関する研究と、アウトリーチ活動です。

20世紀は大量生産、大量消費の時代で、モノづくりというのは分業で行うものでした。しかし、デジタル工作機械の登場によって、企画から製造、そしてモノの使い手までが一緒になり始めて、新しい



広がりを見せています。こうしたトレンドを踏まえて、2002年にインドのプーネとボストンのスラム街に実験的な市民工房（ファブラボ）を設けたところ、住民が訪れるようになり、いろいろな課題を自分で解決するようになったといわれています。この取組をきっかけにして、ファブラボの取組が、世界中に広がり、日本でも、ファブラボ設立に向けて2010年にファブラボジャパンという有志の団体が設立されました。

私がファブラボのことを知り、ファブラボ鎌倉を立ち上げた慶應義塾大学の田中浩也先生と出会ったのもその頃です。2010年に『世界を変えるデザイン展』という展示会が開催されたのですが、そこで世界のファブラボで起きている話を聞いて、ファブラボというネットワークが次の時代のインフラになるのではないかと思いました。

私はもともと、都市計画や環境デザインに従事していたということもあって、社会問題の解決に役立つ手段としてのファブラボに、興味を持ちました。ファブラボが提供する工房で、「なんでも作れる」ということよりは、「モノづくりのスタイルが変わったり、クリエイターの新しい働き方が可能になるかもしれない」と大きな可能性を感じたんです。そのことを田中先生に提案し、ファブラボ鎌倉の立ち上げに関わることになりました。

ファブラボ鎌倉が具体的にどういう施設なのか、簡単に言ってしまうと、市民が利用することができる3Dプリンタやレーザーカッターなどのデジタル工作機械を備えた、次世代型の実験工房です。

ファブラボ鎌倉は、秋田から移築した128年前の酒蔵「結の蔵」の中にあります。道路に面した区画に工作機器を備えた工房があり、2階にはコワーキングスペースが設けられています。コワーキングスペースは24時間利用可能で、利用できるのはプロフェッショナルメンバーや、テクニカルアドバイザーと呼ばれる人たちです。ここを管理している山本さんは、メーカーをリタイアされた方で、利用者の相談にも載っていただいています。

工房に設置されている工作機械は、レーザーカッター、3Dプリンタ、3Dモデリングマシン、デジタル刺繍マシン、ペーパーカッター、はんだステーションです。各機材の講習修了者及びプログラム受講者が、施設利用規約了承後に利用することができます。

ただ、ファブラボは、単に3Dプリンタやレーザーカッターがあって、自由に使えるだけの場所ではありません。

ここでは、「こんなものがあるといいな」「自分で作ってみようかな」と思った人が、ほかのメンバーと意見交換をしながら設計を行い、機械の操作を教わりながら自分で作り、そのデータをインターネットで公開しさらに世界中の人とアイデアを共有していくことが可能な場所です。ものづくりを通じた人と人との絆を育て、コミュニティの創造に寄与する機能を備えていることが重要なポイントです。



組織的には、ファブラボ鎌倉は合同会社（LLC）という形態で立ち上げ、2017年からは、ファブラボ鎌倉で培ったプログラムをより広く社会へ展開していくために一般社団法人 国際STEM学習協会（GLOBAL STEM LEARNING ASSOCIATION, JAPAN）という組織に変更し次世代の学習に特化した組織で運営をしています。

施設の設定当初こそ、内閣府の補助事業を活用していますが、その後は行政に依存するのではなく、自立した組織として運営しています。ファブラボも財務的に自立していないと継続していくのは困難です。特に、政府のプログラムだけに依存している施設は、プログラムの終了とともに行き詰ってしまいます。

1階の工房



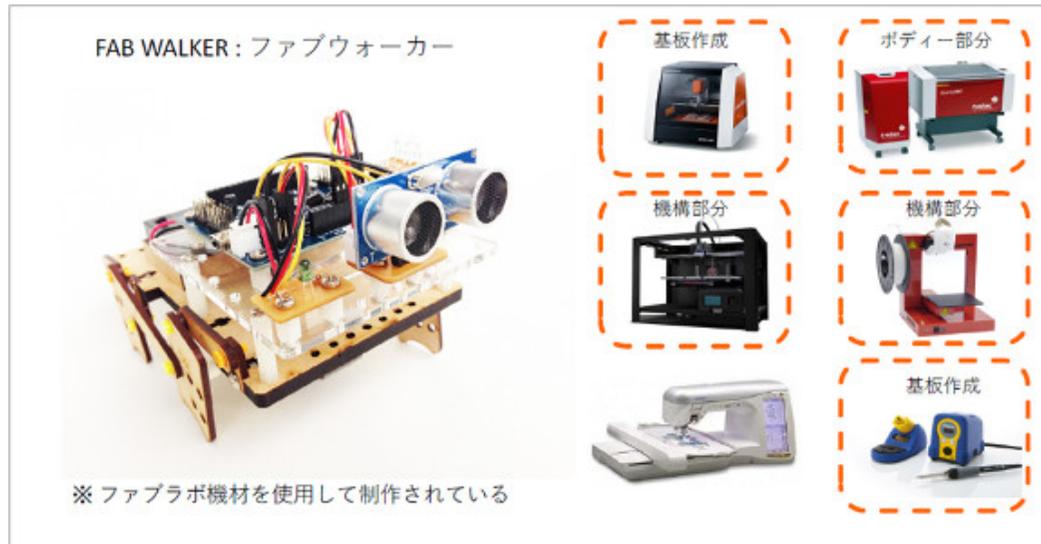
FabLab Kamakura提供

2階のコワーキングスペース



FabLab Kamakura提供

FABLAB機材を用いて作成されたFAB WALKER



出所) FabLab Kamakura

1 2

関連リンク

ファブラボ鎌倉

「ものづくり」が生む地域の絆 – FabLab Kamakura – (後編)

登録日 2018年3月30日 (金曜) 00:00

[よくあるご質問](#) [サイトマップ](#) [お問い合わせ](#) [リンク・バナーについて](#) [ご利用規約](#) [個人情報の取り扱いについて](#) [個人情報保護方針](#)

経済産業省 (法人番号 4000012090001)
主催/経済産業政策局 中心市街地活性化室 事務局/株式会社 野村総合研究所
Copyright © Ministry of Economy, Trade and Industry.



コラム・事例紹介

ホーム > コラム・事例紹介 > 街と、人と、生きていく。 マチビト > 「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (前編) 渡辺 ゆうかさん - 2ページ目

街と、人と、生きていく。 マチビト

まちづくりコラム

タウン誌事例集

マップ事例集

取組事例

地図から検索

「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (前編) 渡辺 ゆうかさん

なぜ、鎌倉にファブラボをつくることにしたのですか。

ファブラボを最初に作ろうと最初に検討していた頃は、便利な東京都心に作るという考え方もあったのですが、むしろ地方都市や、東京圏でも郊外部で特徴のある場所がよいという議論になりなりました。世界を見ても、ファブラボがある地域はそれぞれに特色のある場所ばかりです。世界中のラボ同士がつながる、グローバルネットワークが魅力の1つだからこそ、ローカルの場所の個性を活かすことを常に大事にしています。日本でも同じように個性的で存在感を出せる場所に設立したほうがよいということになりました。

人口約17万人の鎌倉市は、海と山の自然に恵まれ、古い歴史文化のあるまちですが、その一方で若いIT人材がたくさん集まっているまちです。さらに、慶應義塾大学SFCにも近いという利点もありました。こうした特長から、伝統文化とデジタルファブリケーションという現代の技術を融合させるのにふさわしい地域として、つくば市とともに、最初のファブラボの場所に選ばれました。

施設に特色を持たせるために、入居したのが「結の蔵」という、2004年に秋田から築128年の酒蔵を移築した施設です。個性的な世界のファブラボに負けない空間を作ろうという思いをこめました。ファブラボがあることを知らない人も、ここに蔵のあることは知っています。観光客が迷い込んでくることも少なくありません。

ファブラボ鎌倉が入居している「結の蔵」



もっと詳しく検索する



FabLab Kamakura提供

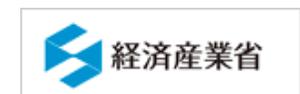
1 2

関連リンク

ファブラボ鎌倉

「ものづくり」が生む地域の絆 – FabLab Kamakura – (後編)

登録日 2018年3月30日 (金曜) 00:00





[よくあるご質問](#) [サイトマップ](#) [お問い合わせ](#) [リンク・バナーについて](#) [ご利用規約](#) [個人情報の取り扱いについて](#) [個人情報保護方針](#)

経済産業省（法人番号 4000012090001）
主催／経済産業政策局 中心市街地活性化室 事務局／株式会社 野村総合研究所
Copyright © Ministry of Economy, Trade and Industry.



- イベント・メルマガ
- 研修・オープン会議
- 学習教材・統計
- コラム・事例紹介
- タウンプロデューサー
- まちづくり掲示板
- 政策関連情報
- このサイトについて

コラム・事例紹介

ホーム > コラム・事例紹介 > 街と、人と、生きていく。 マチビト > 「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (後編) 渡辺 ゆうかさん

街と、人と、生きていく。 マチビト

まちづくりコラム

タウン誌事例集

マップ事例集

取組事例

地図から検索

「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (後編) 渡辺 ゆうかさん

f シェアする Tweet



渡辺 ゆうか (わたなべ・ゆうか)

一般社団法人 国際STEM 学習協会 / FabLabKamakura 代表

多摩美術大学環境デザイン学科卒業後、都市計画、デザイン事務所を経て、2010年ファブラボジャパンに参加。2011年5月東アジア初のファブラボのひとつである、ファブラボ鎌倉を田中浩也と共同設立し、2012年にFabLabKamakuraを立ち上げ代表を務める。地域と世界を結び、デジタル工作機械の普及により実現する21世紀型の創造的学習環境構築に向けて、世代や領域を横断した活動を展開している。

ファブラボ鎌倉で提供されているプログラムについて、お問い合わせできますか。どのような方が参加されているについても教えていただけますか。

ファブラボ鎌倉の役割は曜日によって変化します。一覧に示したのが、このスケジュール表です。

👤 ログイン

📖 会員(メルマガ)登録はこちら!

✉️ メールマガジン配信内容募集中

📧 マチイベ! -街のイベント-掲載依頼募集中

🔍 サイト内検索

🔍 検索

🔍 もっと詳しく検索する

ファブラボ鎌倉で提供されているプログラム

| 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 | 日 |
|---|-----------------------|---|-----------------------------|--------------------------------|--|--|
| LOCAL 地域 / 一般 ★良縁あり | 予約不要 掃除あり 参加者運用 | | | | PROGRAM 一般 / 体験 | PROGRAM 一般 / 本気 |
| BUSINESS HOURS : 開発 / 研修 / 人材育成 / コンサル (非公開) | | | | | リクエストあり 準備中 FAB 基礎 IoT 基礎 専ら者専用ラボ テクニカル勉強会 会費制 | FAB 基礎講座 IoT 基礎講座 FabAcademy 受講料あり ★良縁あり 土日はたまに入内する |
| | | | U-18/STEM 学生 教育者 実験ラボ | 限定会員 会費あり ★良縁あり 参加者運用 | | |
| CO-WORKING 24HOURS : プロフェッショナルメンバー (テクニカルアドバイザー) プログラマー / 3D モデラー / エンジニア / 編集者 : 月額定額制 4 名はいつでもラボ利用可能 | | | | | | |

出所) FabLab Kamakura 最新のスケジュールはWEBサイトを御覧ください

■月曜午前の「朝ファブ」

月曜日はコミュニティラボとして、「朝ファブ」という取り組みを行っています。これは、周辺の掃除など、施設のメンテナンスに協力した方に限り、その日の午前中にファブラボ鎌倉の機材を利用できるというものです。

「朝ファブ」は、子供から大人まで、どなたでも参加することができます。お母さんに連れられてくる小さなお子さんから、既に仕事からリタイアされている方まで、幅広い年齢層の方が利用されています。2、3カ月ほどで3Dプリンタやレーザーカッターに慣れてくると、プログラミングや電子工作にチャレンジし始める方が多いですね。こうした活動は、全てノートかWeb上にまとめてもらっています。

また、リタイア世代も主要な参加者です。特に、鎌倉には、もともと電子機器の開発者、金属加工者、研究者だったスキルのある方々があります。こうした皆さんには、“スーパーエンジェルズ”として参加者を指導していただいています。ものづくりに関心のある多様な世代の方々が利用されることによって、ファブラボは、「まちのサードプレイス」というべき、多様な世代間交流の場となっています。子供たちが、学校でも家庭でもなく地域の方との関わりを持ちながら成長できる場や、リタイア後の方が、地域に根付きながら自分が興味を持っていることを実現する場をご提供できていると思っています。

「朝ファブ」の風景





FabLab Kamakura提供



FabLab Kamakura提供



■ウィークデイの「研究開発活動」と「STEM」

火曜日から金曜日は、予約制で研究開発のためのラボとしての運営を行っています。主に企業や、クリエイターの皆さんが利用しています。

また、水曜日の午後には「STEM」という18歳以下を対象にした教育プログラムを提供しています。これは総務省の若年層に対するプログラミング教育の普及推進事業として始めました。アドビが実施した「Z世代」と呼ばれる12歳から18歳を対象にした調査があります。この調査によると、「自分達が創造的である」と考えているという回答が日本の場合8%しかありません。米国もドイツも英国もほぼ4～5割を占めているのです。教師はもっと顕著で自分が教えている子供が創造的だと思っているのは4%です。“つくりたいものが思いつかない”子供が多いという状況に危機感を感じます。若年者の課題設定能力、課題解決能力、情報伝達能力を高めるために、慶応大学SFC教授陣と組んでプログラムを開発して、提供しています。

「STEM」で提供しているプログラム



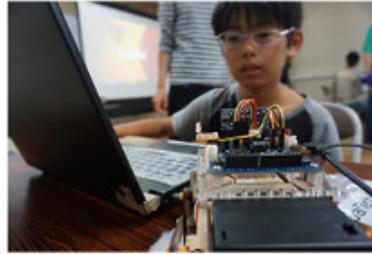
DAY 1

組立・機構



DAY 2

プログラミング
基礎演習



★
DAY 3

プログラミング
基礎演習



DAY 4

一億年後の
生き物をつくる
- 身近な素材 -

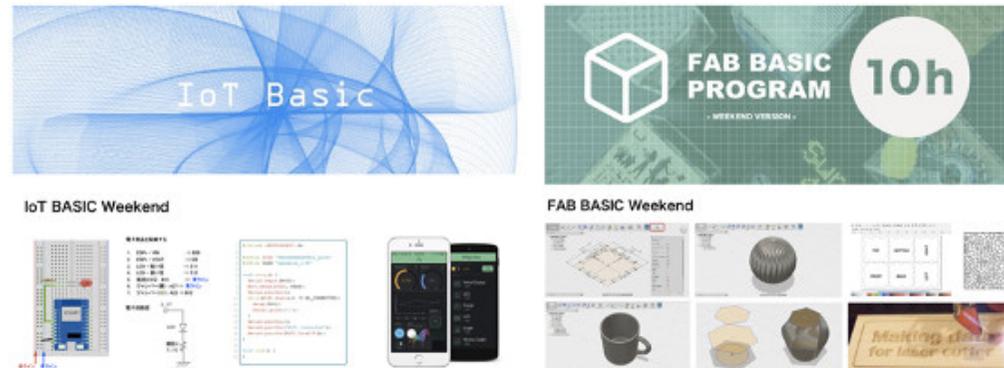
出所) FabLab Kamakura

■週末の「トレーニングプログラム」

週末には、一般の方を対象にして、FAB基礎講座、IoT基礎講座、FabAcademyというトレーニングプログラムを提供しています。短期集中プログラムは、時間がない中でスキルを効率的に学びたいという建築家や、デザイナー、エンジニア等が主に受講されています。

加えて、社会人や学生を対象とするFabAcademyは、費用は5,000ドル（約50万円）がかかりますが、毎年1～6月の19週間にわたって冒頭にご紹介したMITのNeil Gershenfeld教授の世界同時配信授業を受けることができます。

FabLab Kamakuraが提供しているプログラム例



出所) FabLab Kamakura

ファブラボ鎌倉は、「Learn/Make/Share」をテーマに次世代のモノづくりを学ぶ場所です。なので、機材や設備の時間貸しサービス、3Dプリント用のデータ作成サービスなどは行っていません。現在は、講習会や朝ファブに参加して会員になっていただいた方が利用できるというシステムになっています。朝ファブは無料ですが、その他の講習などは有料のものもあります。ボランティアというわけではないので社会的な意義と運営体制のバランスを見ながら活動しています。

1 2

■ 関連リンク

ファブラボ鎌倉

「ものづくり」が生む地域の絆 – FabLab Kamakura – (前編)

登録日 2018年3月30日 (金曜) 00:00

[よくあるご質問](#) [サイトマップ](#) [お問い合わせ](#) [リンク・バナーについて](#) [ご利用規約](#) [個人情報の取り扱いについて](#) [個人情報保護方針](#)

経済産業省 (法人番号 4000012090001)

主催/経済産業政策局 中心市街地活性化室 事務局/株式会社 野村総合研究所

Copyright © Ministry of Economy, Trade and Industry.

コラム・事例紹介

ホーム > コラム・事例紹介 > 街と、人と、生きていく。 マチビト > 「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (後編) 渡辺 ゆうかさん - 2ページ目

街と、人と、生きていく。 マチビト

まちづくりコラム

タウン誌事例集

マップ事例集

取組事例

地図から検索

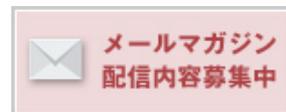
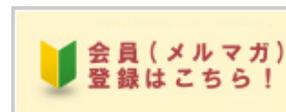
「ものづくり」が生む地域の絆 - FabLab Kamakura - (後編) 渡辺 ゆうかさん

ファブラボ鎌倉ができたことによる成果と、周辺地域の変化についてお聞かせいただけますか。

ファブラボ鎌倉の具体的な成果として、よく紹介されているのは、オープンデザイナーの藤本直紀さんが開発した誰でも組み立てられるレザーのスリッパ「KULUSKA SLIPPER」です。レーザーカッターを操作する改変可能なデザインデータを提供することで、誰もがデザイナーになれる仕組みが提供されたのです。この取組は、オープンデータを活用してケニアで展開されることになり、一躍有名になりました。

デザインが地域展開される中で、いろいろな変化も起こりました。例えば、牛革だったスリッパが、現地の湖で取れる魚の皮に置き換えられ、オバマ大統領のおばあさまにも贈呈されました。

オバマ大統領のおばあさまに贈呈された「KULUSKA SLIPPER」



もっと詳しく検索する

もうひとつは、木材の年輪が割れないようにして、そのまま生かすという不思議な木のお皿です。ファブラボ鎌倉では、日本の林業が抱える様々な問題を、ものづくりを通して改善する策を見出すことができないかと考え、2012年からFUJIMOCK FESというイベントを開いています。この木のお皿は、このイベントに参加した今西さんが考案したものです。鎌倉の木材も使われていて、地域の産業づくりにも寄与しています。

ファブラボから生まれた割れない木のお皿



出所) FabLab Kamakura

また、ファブ3Dコンテストの作品を見ていただくとわかるのですが、ここを利用している子供達の発想は本当にユニークです。こうした子供達の中から、自分で工夫して新しい製品を作り出そうとする若者が輩出するのではないかと期待しています。人づくりは時間がかかりますが、手ごたえを感じることも少なくありません。

今後、どのような取組ができればよいとお考えですか。

「ものづくり」のハード面での環境は、技術革新で私たちの身近に置けるほどコンパクトで低コストになりましたが、「自分でなにかをつくる」というクリエイティブな心を育てる機会や教育環境はまだ整っていません。身の回りの暮らしから必要なものを自分で作ってみる、ひとりで無理ならたくさんの人に知恵と力を借りる、そういう体験ができる場、そういう人を育てる場としての役割を広げて行きた



と思っています。

ですから、ファブラボを通じて身の回りの暮らしをデザインする動きを鎌倉市全体に広げることを FabLab Kamakura 設立時から考えてきました。例えば、バルセロナで取り組まれているスマートシティのプロジェクトでは、市民一人一人が自分たちの身の回りの環境を測定し、データを集約してまち全体のエネルギー消費や環境を見える化することに取り組んでいます。プロジェクトに必要なデバイスキットをファブラボで作製し、市民に配って参加を呼びかけているなど、ファブラボが地域コミュニティの活動基盤になっています。鎌倉でも、もっとファブラボを知ってもらい、コミュニティに貢献したいと思っています。

そういう思いで、現在、取り組んでいるのが、まちぐるみでモノづくりを行う「FAB TOWN KAMAKURA」構想です。

今年2月には、「つくる人を増やす」ことを企業理念に掲げ、「かまくらツクルンダ!!村」を運営する面白法人カヤックさんと一緒に、情報発信サイト「FAB TOWN KAMAKURA クリエイティブ×テクノロジーの力で、まちの未来をつくる (<https://fabtown.org/>)」をオープンしました。



<https://fabtown.org/>

サイトの開設をきっかけにして、鎌倉のまちをひとつの大きなファブラボとして、つくる人でいっばいのまちにしたい。モノをつくる楽しさを体験できて、スキルアップできて、さらにはひとりひとりの働き方や暮らし方も「自分でデザイン」できるようになる、そのための機会と場を提供したいと思っています。

もちろん、グローバルなネットワークも重要です。年間1,000万人の観光客が訪れる鎌倉には彫刻や木工、染色などのスキルを持ったクリエイターが多く、工芸品や雑貨を取り扱うお店もたくさんあります。鎌倉というローカルから生まれたものが世界にシェアされれば、鎌倉の魅力も世界に広がることになります。地域性とITやデジタル技術などのハイテクを融合させ、そこに住む人や国内外から訪れる人たちと一緒にものづくりができる環境を作っていきたいと思っています。

ファブラボ鎌倉:つくる人になるためのデジタルものづくり道場





出所) FabLab Kamakura

編集後記

渡辺代表のお話をお伺いして、かつて未来学者アルビン・トフラーが提唱した「プロシューマー（生産消費者）」という言葉の思い出しました。デジタル技術が発達したことによって、消費者による新しい形のものづくりを通じた課題解決の動きが広まっているとの認識を持ちました。

実際、こうした先端的なデジタル機器を利用するための講座が毎週開かれており、子供からシニアまで多様な世代と属性のユーザーがいるということには驚きを覚えました。ただ、鎌倉駅から徒歩10分というまちなかの市民工房で、使おうと思えば3Dプリンタや、レーザーカッターがこんなに身近に使える環境が提供されていることは、それほど知られていないようです。

それだけに、まちの中をクリエイティブなものづくり人でいっぱいにするという、「FAB TOWN KAMAKURA」構想を、たいへん興味深くお伺いしました。ファブラボを基盤として、まちの中に新しいものづくりの技術を備えた人材が増えれば、新しい機能や、新しい空間を備えたまちが登場する可能性がありそうです。ファブラボを使う子どもたちの独創的な作品をみると、その可能性を感じます。人づくりのインフラとして、もっと多くの人に知ってもらい、使ってもらいたいと思います。

渡辺さんのお話では、プロジェクトの名前を付ける際に、より身近に感じられる表現とし

て、“FAB CITY”ではなく“FAB TOWN”を選んだそうです。その想いが花開き、新しいまちづくりのモデルとして発展することに期待したいと思います。

1 2

■ 関連リンク

ファブラボ鎌倉

「ものづくり」が生む地域の絆 – FabLab Kamakura – (前編)

登録日 2018年3月30日 (金曜) 00:00

[よくあるご質問](#) [サイトマップ](#) [お問い合わせ](#) [リンク・バナーについて](#) [ご利用規約](#) [個人情報の取り扱いについて](#) [個人情報保護方針](#)

経済産業省 (法人番号 4000012090001)

主催／経済産業政策局 中心市街地活性化室 事務局／株式会社 野村総合研究所

Copyright © Ministry of Economy, Trade and Industry.