

# 専門性を活かした地域活動への取り組み

## －ワークショップ活動事例－

住居環境科 竹口 浩司

Initiatives for local activities that utilize expertise

－"Workshop" activity example in Gotsu City－

Koji TAKEGUCHI

**概要** 島根県江津市にある島根職業能力開発短期大学校の住居環境科指導員として赴任してからの8年間に参加した様々な地域活動の中から専門性を活かしたワークショップの活動事例を報告するとともに活動内容を整理、考察する。

### 1. はじめに

2013年に島根職業能力開発短期大学校(以下当校)専門課程の住居環境科指導員として、江津市に赴任したのが8年前になる。その頃、東日本大震災の影響もあり、都市部から地方へとU・Iターンの若者が増える傾向にあった。また、地方では過疎化が進むなか、地元志向も強くなり地方再生や地域活性化という言葉も聞くことが多くなっていた頃である。

当校が在する人口2万5千人程の島根県江津市でも地域活性化や過疎化を防ぐためU・Iターンの者を中心として地域課題に対して様々な活動に目が向けられるようになっていた。その活動の中でも空き家や空き店舗の改修、イベント設営等において木工や建築分野の専門性から多方面から相談を受け、様々な活動に参加する機会を頂くようになった。

本文では、参加した地域活動の中でも課題に対しワークショップという手法を活用し実践した事例を取り上げる。また地域課題として竹林整備や生涯学習に関する専門性を活かしたワークショップも含めて8年間の地域活動から21の事例を報告する。

### 2. ワークショップについて

ワークショップという言葉は、ビジネスや教育、問題解決手法として広く使われる言葉であり様々な定義も存在する。近年では、まちづくりワークショップも全国的に開催されており、地域の問題解決や新規事業等の構想のために参加者を募り、ファシリテーターを中心にディスカッションをしながら計画すること、自分のスキルを高める活動を主にワークショップの定義となっている。

本来の意味としては、作業場という意味であり地域活動において複数で何かを行うことをワークショップと認識されている。

本文では、本来の意味である複数で何かを行う活動をワークショップとする。特に当校の学生や一団体のみで行うものではなく、地域と共同し、学校や他団体、地域住民やまちづくり協議会、ボランティアやイベント参加者等多くの者が参加したワークショップの中から、専門である建築分野の知識と技術を活かしたものづくりを主とするワークショップを取り上げる。また、ものづくりワークショップでも体験教室のような個人で製作し完結するものではなく何かを製作し地域活動に貢献するものについて述べる。

### 3. 活動事例

#### 3.1 竹灯籠

2013 年赴任後初の地域活動が江津駅前商店街の「手つなぎ夜市」イベントである。商店街イベント会場の通りに竹で製作した灯籠を飾りイベントを盛り上げることが目的である。

ワークショップとしては、主に学生ボランティアを募り、約 15 名の学生と商店会との共同で竹の伐採から加工、設置を行った。期間としては 6 月末から 7 月 26 日までの約 1 ヶ月間となる。ワークショップとしては長期間であり学生の放課後の製作が主な活動ではあった。また、このワークショップで制作した竹灯籠は評判となり、様々なイベントでも使用されるようになる。



図 1 竹灯籠製作と設置後の様子

#### 3.2 はんどりーむ

2014 年 8 月 16 日江津青年会議所と共に江の川祭りのイベントに使用する「はんどりーむ」の製作を行った。本活動も学生ボランティアが中心となり、竹を組んで壺(はんど)状の形を製作した。そして、当日江の川祭りに来場した方に各自の願いを半紙に書いて頂き、壺上に組んだ竹に貼って灯籠を完成させるワークショップである。

祭り最後の花火が終わった後、帰り道に自分たちが半紙に書いた願いが灯る演出である。最終的に祭りに参加した方も作業に加わることで一人の負担は少ないが多くの人が関わることで大きな事が出来る良い事例である



図 2 竹組みと灯るはんどりーむ

#### 3.3 銭湯イベント

2013 年度総合制作実習として江津駅前商店街にある旧銭湯をワークスペースにリノベーションする取り組みを行った。その空間を利用し、様々なイベントのなかでワークショップも多数行うことになった。

2014 年夏から秋にかけて商店会と学生、地域ボランティアの方と協力し、銭湯に通じる路地や旧浴室を竹灯籠でライトアップした。さらに、男女更衣室の間仕切りを解体するワークショップも学生を中心に行った。

商店会や地域ボランティアとは、駅前の空き地を利用したイベントには、竹テント等も製作、様々なワークショップやイベントを通じて地域内外との繋がりが生まれる場となった。



図 3 竹テントと解体作業



図 4 竹灯籠のライトアップ

#### 3.4 モザイクタイル

2014 年 12 月 6、13 日約 13500 個のモザイクタイルを使用した銭湯の看板製作ワークショップを実施した。

2 日間実施し、ワークショップに参加された方は、タイルの設計図を見ながら決められた色のタイルを貼る作業であり、実際のタイル施工と技術的には同じである。専門性を活かし、タイルのデザインから施工指導等を行った。

2 日間でおおよそ 50 名の参加者が集まり、予定通りの時間内ですべての作業を終え、看板として商店街に設置することが出来た。ワークショップをイベント化した事例である。



図5 ワークショップの様子



図6 モザイクタイル完成写真

### 3.5 リノベーションキャンプ

2016年5月2日～9日ゴールデンウィークを利用した8日間のワークショップであり、携わったなかでは最大のものになる。東京からのIターン者がカフェとパン屋を開くため江津市やデザイン会社が協力し、地域内外に広く参加者を募り、作業だけでなく食や旅も含めたイベント型のワークショップツアーを開催した事例である。

参加者は、中国地方以外からも東京や大阪等延べ150名を超えた。相乗効果としてワークショップ自体が評判となり全国版の雑誌にも掲載された。

作業としては、手間は掛かるが素人でも上手にできるものを検討しデザインに採用した。作業としては、解体作業から木工作業、塗装作業、左官作業、壁紙作業、照明から家具まで一連の作業が盛り込まれており各分野の職人に指導をお願いしながら参加者の希望で作業分担し作業を進めた。また、仕上げには焼き物や土、流木、和紙など江津で取れる素材を活用していることも特徴である。

参加者の中には、東京からIターンする者も現れるなど江津の地域活動を代表する取り組み事例として知られるようになった。

2015年6月21日には庭師の指導のもとハーブガーデンづくりのワークショップを開催し、7月にはパン屋が併設するカフェ「蔵庭」<sup>1)</sup>がオープンした。

	【1日目】5月2日	【2日目】5月3日	【3日目】5月4日	【4日目】5月5日	【5日目】5月6日	【6日目】5月7日
2日 【土】	北の巻合	餅つきいっしょ	餅つき総集	餅つきいっしょ	5日朝 餅つき総集	餅つき総集～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）
3日 【日】	餅つき総集	餅つきお楽しみ （餅つき行）	餅つきお楽しみ （餅つき行）	餅つきお楽しみ	5日朝 餅つき総集	5日お楽しみ～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）
4日 【月】	餅つき総集	土曜祭り	餅つき総集	土曜祭り	5日朝 餅つき総集	5日お楽しみ～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）
5日 【火】	餅つき総集	土曜祭り	餅つき総集	土曜祭り	5日朝 餅つき総集	5日お楽しみ～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）
6日 【水】	餅つき総集	土曜祭り	餅つき総集	土曜祭り	5日朝 餅つき総集	5日お楽しみ～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）
7日 【木】	餅つき総集	土曜祭り	餅つき総集	土曜祭り	5日朝 餅つき総集	5日お楽しみ～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）
8日 【金】	餅つき総集	土曜祭り	餅つき総集	土曜祭り	5日朝 餅つき総集	5日お楽しみ～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）
9日 【土】	餅つき総集	土曜祭り	餅つき総集	土曜祭り	5日朝 餅つき総集	5日お楽しみ～夕食準備 （餅つきや味噌汁の準備）

図7 スケジュール



図8 リノベーションの様子

### 3.6 金田プロジェクト

2016年3月20日江津市金田町のイベントで竹を活用したオブジェの製作を行った。竹に関しては、中山間地域の課題として竹林整備の活動にも参加していることから、竹をワークショップに活用する事例が多くなる。

ワークショップの形態として、様々なイベントのひとつの企画としてある場合が多い。金田プロジェクトは、それに相当しイベント内でオブジェと竹垣を製作した。イベントの企画としてある特徴としては、参加者は10名くらいに対してそれを見守っている方が多いものの特徴である。

実際の作業としては、竹を竹林から切り出し、所定の寸法に加工し、組み立てる作業である。



図9 竹ドーム製作の様子

### 3.7 リノベーションキャンプ 2016

2015年のリノベーションキャンプを期に江津市にIターンし、ゲストハウス「アサリハウス」<sup>2)</sup>のオーナーとなった方が主催者となり2016年リノベーションキャンプを復活させた。

築100年を超える古民家をリノベーションするため解体作業から始まり、床下地施工、タイル仕上げ、藍染のクッション製作や障子の貼替え等5月3日～5日のゴールデンウィークと6月11、12日の2回に分けて行われた。ゴールデンウィークだけで延べ100人、6月も50人以上の参加者が集まった。特に6月は、当校の学生がごうつオリエンテーリングとしてツアーを組みワークショップに参加するなど他のイベントとのコラボレーションも行われた。



図10 リノベーションの様子

### 3.8 つのみやっこ広場

2016年8月、11月二宮町放課後子供教室と島根県西部県民センターとの共同で児童教室の子供と空き地の活用を行った。本ワークショップは2段階で開催され、夏休みのものづくり教室と遊具製作ワークショップを連携させた事例である。

8月19日、児童教室の子供54名と学生ボランティアにより、古民家の床材を再利用し空き地の木々に設置する鳥小屋を製作した。11月26日は、グリッドジャングルジムと称し、事前に加工した木材を組み合わせて出来るジャングルジムの考案し、児童教室やサッカークラブ、当校学生や地域住民が参加し開催した。



図11 鳥小屋製作とジャングルジム製作の様子

### 3.9 竹の座禅堂

2016年11月4日島根県浜田市金城町で樹冠ネットワークと地域住民で竹林整備を兼ね竹で座禅堂の製作を行った。樹冠ネットワーク<sup>3)</sup>は、江津市内を中心に里山に残る昔の知恵や食、伝統を伝える活動や竹林整備を行っている団体である。

当校では授業の一環として建築の知識と技術を活かした竹の利用に取り組んでおり、毎年樹冠ネットワークと共同で活動している。座禅堂は、竹の引張力を生かしたドーム構造であり、樹冠ネットワークの方から指導を受け、竹の伐採から加工、組み立てを行った。

本活動は、授業内としての活動であるが、他団体や地域住民とのワークショップとして事例にあげる。



図12 座禅堂製作の様子

### 3.10 粋の市会場設営

2017年5月5、6日に行われる「粋の市」イベント開催に合わせて5月4日に主催者と地域の方、学生ボランティアによる会場設営ワークショップを開催した。

「粋の市」<sup>4)</sup>とは、木工場と古民家を会場として地域の食やモノを一堂に集めたマーケットイベントである。旧瓦工場や古民家にあった古い棚や机、建具をリペアして会場を作り上げるイベント設営をイベント化したワークショップである。会場設営とものづくりを兼ね合わせ、イベントに合わせ学生時代の学園祭を思わせる他のイベントでもお勧めしたい事例である。



図13 会場設営の様子

### 3.11 インテリア竹垣

2017年7月2日樹冠ネットワークが主催する竹垣ワークショップである。竹林整備で切り出した竹を活用し様々な竹垣の技術を使って室内のインテリアとして楽しめる小さい竹垣の製作を行う。地域住民や主催者が高齢であることから参加者も高齢の方が多く、ワークショップは主催者の色があるのでのも特徴である。ただし、里山で暮らす方は知恵や技術を持っている方も多く、これからも続けたいワークショップである。



図14 竹垣製作の様子

### 3.12 竹すだれ

2017年10月30日こも編み機を使った竹すだれワークショップは、主催者は樹冠ネットワークといわみんにより開催された。

いわみん<sup>5)</sup>とは、島根県石見地方を中心に小さな体験プログラムを集めた田舎ツーリズムを手掛ける団体である。専用サイトにより広く参加者を募って実施したワークショップであり、参加者は、30名を超え、地域の枠を超えたワークショップである。



図15 竹すだれ製作の様子

### 3.13 竹のHP シェル構造

2017年11月24日学生と樹冠ネットワークによる竹の活用ワークショップである。専門分野である建築構造の技術を応用しHPシェル構造を活用した竹のオブジェの製作を行った。

作業時間はおよそ5時間と決められているため

その時間中に出来るもの、工程を考えデザインしたオブジェである。里山の竹害問題や昔からの竹の活用法、シュロ紐の結び方等を教わりながら世代の枠を超えたワークショップである。



図16 製作の様子

### 3.14 旧印刷店のリノベーション

2018年から始まった江津市本町にある旧印刷店「ときわ印刷」を地域拠点となるワークスペースにリノベーションする作業である。

主に江津工業高校の卒業課題として高校3年生が作業を行っているが、作業によっては本町まちづくり推進協議会やまちづくり会社イワミノチカラ等と共同し、参加者を募ってワークショップを開催している。

2018年4月21日高校生と当校学生、地域ボランティアが参加し解体ワークショップを行い、6月23日には、仕上げ作業のワークショップを行った。その後も地域ボランティアや高校生により作業は進められた。竹すだれでも共同したいわみんによるweb募集や全国で旅とお手伝いを融合させたおてつたび<sup>6)</sup>等でも募集し、様々な媒体を活用しながらワークショップを開催し作業を進めている。



図17 解体作業と仕上げ作業の様子

### 3.15 旧鹿賀駅イベント

2018年7月30日竹灯籠ワークショップを実施した。2018年3月に廃線となった旧JR三江線の鹿賀駅を会場とする地域イベントの会場設営ワークショップである。

特に地域性が強く中山間地域の小さな町だが代表が若い方であり住民の若者からそれを手伝おうと多くの高齢者までが集まり、地域の繋がりを深めることが出来た事例である。



図18 竹灯籠製作の様子

### 3.16 ダッピーねぶた

2018年に開校60年を迎える江津高校と共同し、江津高校のマスコットキャラクターの「ダッピー」ねぶたを製作するワークショップである。指導者として大田市の三家本さんを迎え、夏休みを利用し、およそ1か月をかけ高さ3mのねぶたの製作を行った。

参加者は、当校学生ボランティアと江津高校生、江津市の共同で作業を行った。主に骨組みを当校ボランティアが担当し、紙貼りを江津高校で行った。参加者は限定されるが高校生と大学生の好事例として取り上げる。



図19 ダッピーねぶた作業風景と成果物

### 3.17 竹のイルミネーション

2018年11月7日樹冠ネットワークとの竹の活用ワークショップであり、旧JR三江線の宇都井駅で毎年開催されている「INAKAイルミ」に向けて竹のイルミネーション製作である。

本年度の取り組みは、樹冠ネットワークだけで

なく、島根県立中央高校やINAKAイルミ実行委員会との共同作業となった。11月23、24日に開催されたINAKAイルミでは約50基の竹イルミにキャンドルを灯し、イベントに貢献することができた。



図20 竹イルミ作業風景と成果物

### 3.18 バンブーグリーンハウス

2019年11月9日樹冠ネットワークとのワークショップとして、京都大学が考案し全国に広めているバンブーグリーンハウスを参考に竹のビニルハウスの製作を実施した。



図21 竹ビニルハウス製作の様子

### 3.19 都野津駅のリノベーション

2020年10月30、31日JR都野津駅創設100周年を記念し、都野津まちづくり協議会、江津高校、江津工業高校のコンソーシアム事業として駅舎のリノベーションを実施した。

塗装作業の指導として参加し、1日目は江津工業高校と江津高校で養生と下地処理を行い、2日目は江津高校生が中心となりイベント企画としてペイントワークショップを開催した。駅はJRが管理しており活動が難しいが、交渉を重ね良い結果を残すことが出来た。



図22 都野津駅イベントの様子

### 3.20 幼稚園の遊具製作

2020年11月1日江津市跡市町里山子ども園わたぼうしの遊具製作を行った。参加者は、いわみんの体験プログラムで参加者を募り20名程が集まった。主に幼稚園から小学生までの子供とその保護者である。

幼稚園の特徴を活かし、子供の遊びとものづくりを兼ねつつ、親が参加中は子供を別に遊ばせることもでき、親子で楽しめる活動であった。

作業は、建材の運搬に使用されるパレットを再利用し、のこぎりとビスで簡単に組み立てられるデザインを考案した。

2021年1月31日には、わたぼうしと地域で生涯学習に取り組む「わくわくらボ」の体験プログラムとして実施された。参加者は30名程で小学生から大人まで各自が自主的に作業を行いながら遊具を完成させた。



図23 パレット遊具製作の様子

### 3.21 有福温泉の竹オブジェ

2020年11月5日樹冠ネットワークとの竹活用ワークショップである。本年度は、江津工業高校と有福温泉まちづくり協議会とも共同し、温泉に立ち寄った方を歓迎する竹のオブジェとベンチの製作を行った。江津工業高校とは、コンソーシアム事業として都野津駅リノベーションや林業体験等にも取り組んでおり、本活動も事業の一環である。高校生と当校学生、地域の方を含めて50名程が参加し温泉街の景観形成に貢献することが出来た事例である。



図24 竹オブジェ製作の様子

## 4. 考察

前章に挙げた21の事例について専門性や活動内容、広報媒体等を整理し表にまとめる。(表1)

表1 ワークショップ分類表

No.	名称	専門性	活動内容				広報媒体				日程				主催者		参加者			
			イベント		課題解決	竹の活用	SNS web等	回覧板 委員会等	ポスター チラシ	募集 サイト	年	月	日	期間	団体名	運営者	主な参加者	人数		
			設営	企画																
1	竹灯笼	竹工作	○			○							2013年	7月	26日	1日	商店会	商店会員	ボランティア	20
2	はんどリーむ	竹工作		○		○				○			2014年	8月	16日	1日	江津青年会議所	実行委員	一般	200
3	銭湯イベント	解体作業 リノベーション	○		○		○	○					2014年	通年		1年	銭湯プロジェクト	実行委員	一般	20
4	モザイクタイル	タイル作業		○			○	○	○				2014年	12月	6,13日	2日	銭湯プロジェクト	実行委員	一般	50
5	リノベーション キャンプ	解体作業 リノベーション			○		○	○	○				2015年	5月	2~9日	8日	蔵庭	実行委員	一般	150
6	金田プロジェクト	竹工作		○		○	○	○					2016年	3月	20日	1日	金田町まちづくり協議会	実行委員	一般 地域住民	20
7	リノベーション キャンプ2016	解体作業 リノベーション			○		○	○	○				2016年	5月 6月	3~5日 11,12日	5日	アサリハウス	実行委員	一般	150
8	つのみやっこ広場	木工作业			○								2016年	8月 11月	19日 26日	2日	二宮町放課後子供教室 島根県西部県民センター	ボランティア	小学生	60
9	竹の座禅堂	竹工作 ドーム構造									○		2016年	11月	4日	1日	樹冠ネットワーク 金田町住民	会員	地域住民 学生	30
10	粋の市	木工作业	○										2017年	5月	5,6日	2日	粋の市	実行委員	ボランティア	20
11	インテリア竹垣	竹工作				○	○	○					2017年	7月	2日	1日	樹冠ネットワーク	会員	一般	
12	竹すだれ	竹工作			○	○		○		○			2017年	10月	30日	1日	樹冠ネットワーク いわみん	会員	一般	30
13	竹のHPシェル構造	竹工作 建築構造			○	○		○					2017年	11月	24日	1日	樹冠ネットワーク ポリテクカレッジ	会員	学生	30
14	旧印刷店の リノベーション	解体作業 リノベーション			○					○			2018年	4月 6月	28日 23日	2日	本町まちづくり協議会 島根県立江津工業高校	実行委員	高校生	30
15	旧鹿賀駅	竹工作			○	○		○					2018年	7月	30日	1日	旧鹿賀駅	実行委員	地域住民	30
16	タッピーねぶた	木工作业			○								2018年	7~8月		1ヶ月	島根県立江津高校 ポリテクカレッジ	実行委員	高校生 学生	不明
17	INAKAイルミ	竹工作	○		○	○		○					2018年	11月	7日	1日	樹冠ネットワーク、ポリテクカレッジ INAKAイルミ、島根県立中央高校	実行委員	会員 高校生	30
18	バンブーグリーン ハウス	竹工作				○		○					2019年	11月	9日	1日	樹冠ネットワーク ポリテクカレッジ	会員		30
19	都野津駅の リノベーション	塗装作業	○	○	○		○	○	○				2020年	10月	30,31日	2日	江津高校、江津工業高校 都野津まちづくり協議会	実行委員	一般	100
20	幼稚園の遊具製作	大工作业		○	○					○			2020年 2021年	11月 1月	1日 31日	2日	幼稚園わたぼうし わくわくらボ、いわみん	実行委員	一般	50
21	有福温泉 竹オブジェ	竹工作			○	○							2020年	11月	5日	1日	有福温泉まちづくり協議会、樹冠ネットワーク 江津工業高校、ポリテクカレッジ	実行委員	地域住民 高校生	50

※人数はおよその延べ人数

#### 4.1 専門性について

専門性では、竹工作作業を除けば木工作業が多いのがわかる。ものづくり教室ではのこぎりや釘を使った作業は参加者もわかりやすく都合が良い為多くの場所で行われている。

モザイクタイルや都野津駅のリノベーションのようにタイル作業や塗装作業もものづくり体験教室でも色の選択や塗り方などを工夫すると子供から大人まで年齢や技術を問わず楽しく作業が行われる。しかし、持ち帰り等を想定すると乾燥時間等が難しく課題もある。

事例のようにみんなで一つのものを作るワークショップでは、記念になり様々な活動の醸成にもつながる。看板製作やリノベーションキャンプ、都野津駅、ダッピーねぶた等製作以上の成果を生み出すことが出来た事例である。しかし、参加者は初めて経験する作業で一つのもを作り上げるには、デザイン力と工程計画、指導力が必要であると感じており、指導員としての経験も様々なワークショップにおいて実践されている。

#### 4.2 活動内容について

当初は地域活性化につながるワークショップが盛んであることがわかる。2013年当初は、U・Iターンの若者の活動が多く地域活性化の取り組みが多くある。事例では、銭湯プロジェクトやリノベーションキャンプである。このような事例では、人の繋がりも生れること、ワークショップ自体が広報にもなるなど地域活性化の一役を担う活動である。

また、近年では地域課題と教育とがつながってきているように思える。都野津駅やわたぼうし、有福温泉のワークショップだが、主に高校が地域と連携し、地域課題の解決を模索しワークショップが開催されている。内容においても地域活性化とは違い、地域課題に目を向けたワークショップが行われているように思える。ものづくりワークショップではないが、近年は街の良さを再発見するワークショップも行っている。

子供においては創造性や自主性を育てることを目的とし、大人は生涯教育として学びを取り上げている活動が多いことがわかる。

#### 4.3 広報媒体について

SNSは必須である。特に江津市ではfacebookが盛んであり、地域活動等に関わる者は使用頻度が高い傾向にある。イベント内での企画開催以外は主催者側のコミュニティが大きく寄与する傾向にある。また江津市の特徴として、地域の回覧板の効果はかなり高いこと、学校への投げ込みも効果が高いと実感している。

### 5. おわりに

本文では8年間にわたり実践したワークショップをまとめたものであり、総合制作実習等での地域活動は含んでいない。当校としても地域活動としてリノベーションや商品開発など様々な取り組みを行っていることも知ってもらいたいと思う。

各ワークショップの経験を振り返り整理することで時代のニュースやデザインが変化していることを感じる。地域活動として或いは、課題授業として参考になれば幸いである。

最後に多くのワークショップの機会を与えて頂いた関係者の皆様、多くのフィールドが存在する江津市に感謝申し上げます。

#### 参考

- 1) 蔵庭  
<https://kuraniwa.jp/>
- 2) アサリハウス  
<http://52-ghs.com/>
- 3) 樹冠ネットワーク  
<https://www.mori-sanin-net.jp/sanka/jyukan.html>
- 4) 粋の市  
<https://ikinoichi.themedia.jp/>
- 5) いわみん  
[https://www.all-iwami.com/event/detail\\_1764.html](https://www.all-iwami.com/event/detail_1764.html)
- 6) おてつたび  
<https://otetsutabi.com/>
- 7) INAKA イルミ  
<https://illumizikkouzui.wixsite.com/website>

著者 E-mail      Takeguchi.Koji@jeed.go.jp