

## 研究助成実施報告書

助成実施年度	2019 年度
研究課題（タイトル）	都市農村交流による農村建築および周辺環境の再生を通じた都市機能不全時の生活基盤の継続的構築
研究者名※	塚本 由晴
所属組織※	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授
研究種別	研究助成
研究分野	都市建築史、都市と文化
助成金額	150 万円
発表論文等	

※研究者名、所属組織は申請当時の名称となります。

( ) は、報告書提出時所属先。

## 大林財団 2019 年度研究助成実施報告書

所属機関名 東京工業大学 環境・社会理工学院 建築学系  
 建築学コース 教授  
 申請者氏名 塚本 由晴

研究課題	都市農村交流による農村建築および周辺環境の再生を通じた都市機能不全時の生活基盤の継続的構築
<p>(概要) ※最大 10 行まで</p> <p>本研究は、自給自足した里山の暮らしという伝統的な農村の再生を、気候変動下の都市インフラの限界に対するひとつの解決策と位置づけ、平常時の交流が都市機能不全時の予備生活基盤を形成するモデルを提示することを目的とした。農村住民によって里山環境を維持管理するために行われている「ちょこっと仕事」は、朝・夕に少しずつ行われることが多く、都市住民からは見えづらい。こうした「ちょこっと仕事」の集積が里山の風景を作り上げているのだが、高齢化のため集落内のメンバーではまかない切れなくなっている。一方、資源に触れ、時には格闘する「ちょこっと仕事」に、都市住民は非日常的な「遊び」やレジャーの要素を見いだすことができるはずだ。「ちょこっと仕事」を含む里山仕事を見える化することで、都市住民は普段から里山環境の維持管理に参加し、生活基盤を広げる手がかりをつくることができる。また、農業以外の里山利用と新しいメンバーシップを生み出すものとして森のようちえんに着目し、先行事例調査を行った。「ちょこっと仕事」と森のようちえんはともに身体が資源に向き合うふるまいであり、「ちょこっと仕事」は里山の再生につながる大人の利他的レジャー、森のようちえんは子どもの仕事である遊びであり、それらは農村住民と都市住民がともに里山の維持・利用をしていく次世代の都市農村交流をつくる。</p>	

1. 研究の目的	(注) 必要なページ数をご使用ください。
<p>多くの人口を、限られた空間とインフラで支える大都市にとって、従来の想定を超えた災害リスクに対応する予備生活基盤という新たな要求は、もはや都市内部だけでは解決できなくなっている。この切迫した情勢において求められるのは、中心都市と近郊農村からなる都市圏のネットワークを包括的に扱い、都市部と農村部が互いの生活基盤のバックアップとして継続的に互助発展するための枠組みである。</p> <p>本研究が対象とする千葉県鴨川市の釜沼地区は、東京から最も近い棚田とされる大山千枚田を有する鴨川市に位置し、古民家を改修した自宅兼交流施設「ゆうぎつか」を運営し、地域再生NPO「うず」代表として当該地域の棚田オーナー制度の運営にも携わる林良樹氏を中心に、集落外から定住した若い世代が提供する交流機会を通じて、新たな事物の連関を軸とした現代的な農村の姿が構築されつつある。</p> <p>一方で、これまで台風被害の少なかった千葉県内房を襲った 2019 年の 9 月の台風 15 号による被害は、人口転出や、周辺山林の県有林化による管理放置に伴う獣害増加などの問題を深刻化した。しかし、これらの問題の山積を農村再生の機会と捉えて、休耕地の再活用、食と水の自給等による首都圏災害時の都市住民のシェルターとしての役割も兼ねた都市農村交流の拠点としての農村づくりを目指す一般社団法人「小さな地球」が林氏を中心に設立された。</p> <p>これらの背景のもと、自給自足した里山の暮らしという伝統的な農村の再生を、気候変動下の都市インフラ</p>	

の限界に対するひとつの解決策と位置づけ、都市と近隣農村の平常時の交流が都市機能不全時の予備生活基盤を形成するモデルを提示することを目的とした。

## 2. 研究の経過

(注) 必要なページ数をご使用ください。

### 1. 「ちょこっと仕事」の見える化

#### 1-1. 2020年現在の釜沼地域・構築環境図の作成による里山全環境の把握

環境省が作成した植生図、及び、航空写真、2020年5～7月に行った実地調査から現状確認し、2020年現在の構築環境図を作成した。

#### 1-2. 2020年現在の鴨川市釜沼地区の関係人口の里山仕事への関与の実態調査

2020年5～7月に行った農家への聞き取り、及び、作業記録から、「ちょこっと仕事」を含む里山仕事を抽出した。その仕事量と現状の仕事の担い手を捉えることで、関係人口の里山仕事への関与の実態調査を行った。

#### 1-3. 「ちょこっと仕事」を含む里山仕事への参加とその内容のアーカイブ

「ちょこっと仕事」に実際に参加し、その内容のアーカイブとして、構築環境ごとに仕事をリストアップし、ドローイングを作成した。

#### 1-4. 里山メンバーシップの再編とその支援手段の具体的な提案 [別途添付ファイル1]

2030年の構築環境面積と仕事の総量を算出し、その維持管理を可能にする担い手の再編とその支援手段の構想をまとめた。この成果は2021年度日本建築学会大会において発表予定である。

### 2. 農業以外の里山利用と新しいメンバーシップを生み出す森のようちえんの調査と実践

#### 2-1. 森のようちえんの先行事例調査 [別途添付ファイル2]

日本における森のようちえんの多様な実践の総体をつかむべく、都市部から農村部における13の先行事例の参与観察調査を行った。この成果は2021年度日本建築学会大会において発表予定である。

#### 2-2. 森のようちえんの拠点・フィールド整備計画の具体化に向けたWSの開催

都市農村交流の拠点として想定されている古民家の屋根の修繕WSを2020年12月に開催し、古民家裏山の森林整備レクチャーを定期的で開催した。

#### 2-3. 森のようちえんによる拠点・フィールドの試用

WSやレクチャーを経た拠点古民家・裏山を利用して、森のようちえんのイベントが2020年12月に行われた。

### 3. 里山仕事の総体の見える化による里山メンバーシップの再編、次世代の都市農村交流の実現の提案 [別途添付ファイル3]

棚田集落釜沼の植生分布図に各種仕事を図解しプロットすることで「ちょこっと仕事」を中心に都市と農村の住民がともに仕事を担う2030年の光景を1枚のドローイングとしてビジュアル化した。この成果は、イタリアの権威であるデザイン雑誌Domus 2020年11月号に掲載された。

## 3. 研究の成果

(注) 必要なページ数をご使用ください。

### 1. 「ちょこっと仕事」の見える化

#### 1-1. 2020年現在の釜沼地域・構築環境図の作成による里山全環境の把握

集落最盛期の1966年頃と比較して2020年の航空写真では、人が介入し仕事が行われている

構築環境は大きく縮小し手つかずの山林が里山林を侵食していることがわかる(写真1,2)。里山には、薪や炭が得られる広葉樹林や針葉樹林、竹林、蜜柑林、梅林、田、畦道、畑、宅地、道、川、電柵といった構築環境があり、これらの面積や長さを捉えるため、2020年の釜沼北集落の構築環境図の作成をおこなった(図1)。

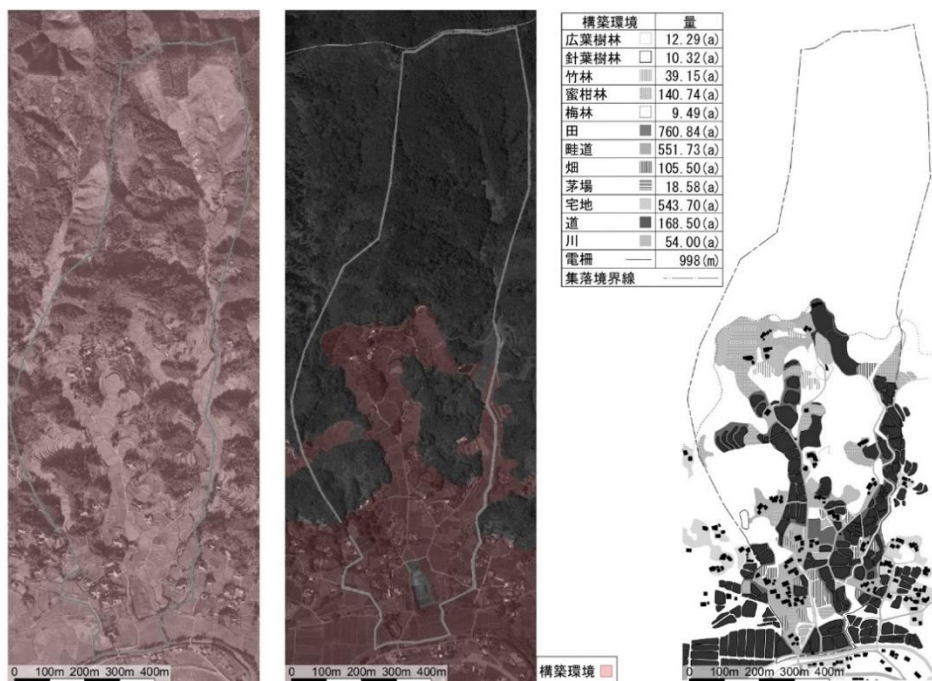


写真1 1966年の構築環境

写真2 2020年の構築環境

図1 2020年の構築環境図

## 1-2. 2020年現在の鴨川市釜沼地区の関係人口の里山仕事への関与の実態調査

里山でおこなわれている仕事は、田植えや稲刈りなど生業の主軸となる得る農作物の育成・収穫、農産物、採集物の加工や、季節ごとの野草の採集など、経済的な見返りは少ない「遊び仕事」、草刈りやU字溝の掃除など農村住民により日々少しずつ行われる維持管理の「ちょこっと仕事」に分けられる。棚田オーナー制度(2007-)をはじめとした都市農村交流が行われるようになったことで、都市住民が里山仕事に関わり始めている。2020年における釜沼地区の関係人口と各仕事における担い手別仕事量を調査・算出し、表1を作成した。育成・収穫にはイベント化された仕事以外にも農村住民だけで行っている仕事が多く存在するため、依然として農村住民の仕事量に大きな比重がある。さらに、維持管理にはほとんど都市住民が参加できていない。中山間の農村の多様な構築環境にはそれぞれに異なる維持管理が必要になるが、それらは自立分散であるため、都市住民からは見えづらく、内容と量の把握が難しい。しかし、1回の仕事は「ちょこっと」でも、その累積は膨大であり、ここでの人手不足の解消が里山環境の維持に大きく関わり、都市住民にとっては里山への参加の手がかりとなる。このような維持管理の仕事「ちょこっと仕事」に都市住民が参加できる仕組みづくりが重要といえる。

表1 担い手別仕事量と割合の比較表

	人数 (人)	管理		育/収		加/採		合計		
		仕事量 (人・h)	割合(%)	仕事量 (人・h)	割合(%)	仕事量 (人・h)	割合(%)	仕事量 (人・h)	割合(%)	
2020	農村 専業農家	8								
	農村 兼業農家	32	7845.99	99.54	7867.11	91.34	127.95	9.93	15841.05	89.08
	都市住民(イベント参加)	289	36.00	0.46	746.00	8.66	1160.00	90.07	1942.00	10.92
	合計	329	7881.99	100.00	8613.11	100.00	1287.95	100.00	17783.05	100.00

### 1-3. 「ちょこっと仕事」を含む里山仕事への参加とその内容のアーカイブ

「ちょこっと仕事」を含む里山仕事に実際に参加し、その内容をアーカイブしている。具体的には構築環境ごとに仕事をリストアップ、ドローイングを作成し、「ちょこっと仕事」を含む里山仕事の見える化を行った(図 2)。

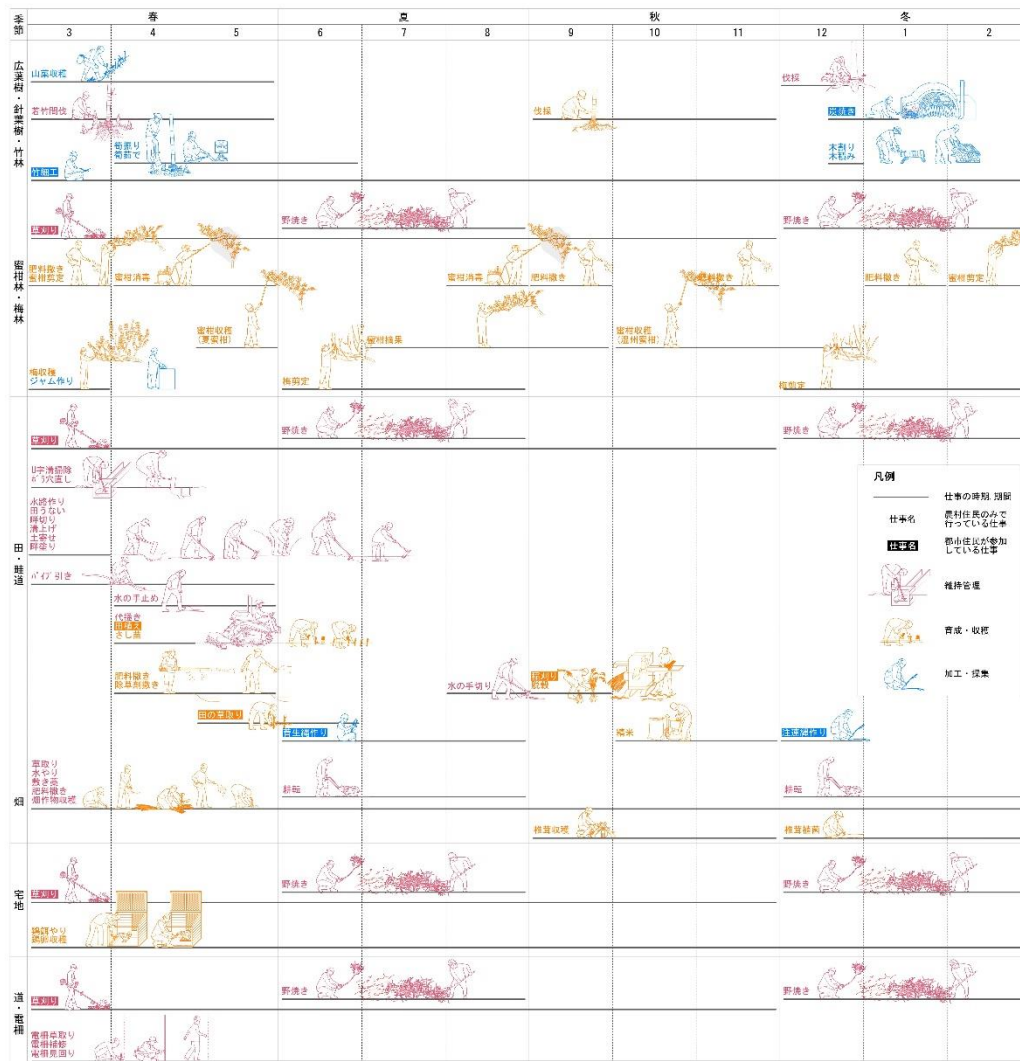


図 2 仕事カレンダー

### 1-4. 里山メンバーシップの再編とその支援手段の具体的な提案 [添付ファイル 1]

釜沼北集落においてはその人口構成から、10年後の2030年にさらなる高齢化に見舞われて、仕事の担い手が大幅に不足することが予想される。1966年の集落最盛期の里山環境の状況を参考に2030年の里山の状況と、集落のキャパシティから考え得る都市住民の支援手段を想定し(図3)2030年の構築環境面積と仕事の総量を算出し、その維持管理を可能にする担い手の再編をより具体的に進めた。2020年の仕事量を参照し、2030年の集落人口と想定した仕事頻度(表2)から2030年の農村住民の仕事量を算出した。ここで不足した集落仕事量を都市住民に割り振るため、まずは移住者、二拠点居住者、月一回訪れるリピーターという仕事頻度の異なる3種類の主体に対してそれぞれ、一人当たりの年間仕事量の想定した(表3)。次に移住者と二拠点居住者の各人数を集落内に整備可能な支援手段の規模(図3)から想定し、各年間仕事量の合計を算出した。最後に担い手が不足した仕事量をリピーターの担う分として、その仕事頻度よりリピーターの年間人数を算出することで2030年の仕事の総量を新たなメンバーシップの仕事量の合計で賄う目標値を導いた(表4)。

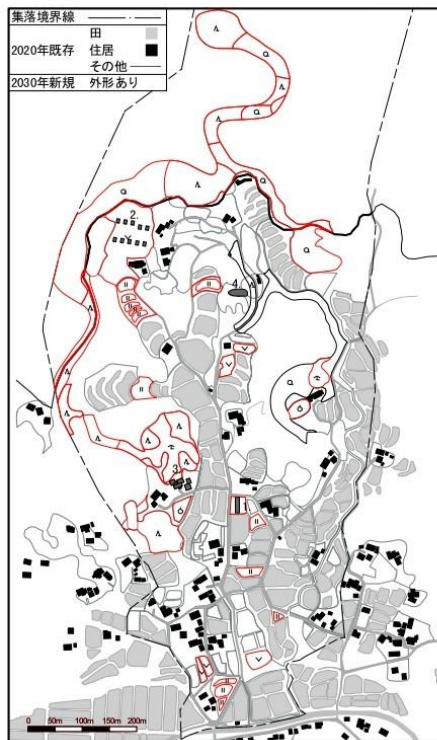


図3. 2030年釜沼北集落の構築環境

構築環境	面積 (a)			2030年に向けた試案 内容	支援手段
	1966年	2020年	2030年		
○ 広葉樹林	4023.50	12.30	275.00	林道沿いの針葉樹林中心に整備。	1. 移住促進住宅 内容 1棟6戸 12人分
△ 針葉樹林		10.30	489.40		
◇ 竹林	69.90	39.20	142.20	宅地周辺と林道沿いの竹林を整備。	担い手 移住者
○ 果樹林	蜜柑 梅	400.50	140.70 174.50	単位仕事量の少ない蜜柑林を中心に耕作放棄地を再生する。	2. タイノの穴「レッグ」 内容 10小屋 20人分
■ 畦道	1021.49	551.73	613.24	耕作放棄地となっている田の再整備を行う。	担い手 二拠点居住者
■ 田	機械 手	0.00	683.00	683.00	
▽ 畑	159.40	74.00	240.50	耕作放棄地を整備する。また一部にタイノの穴を計画する。	内容 宿泊施設 10人分 コミュニティキッチン 担い手 二拠点居住者 死一ヶ
□ 宅地	178.10	543.70	551.80	耕作放棄地を整備し、移住促進住宅を計画する。	4. 駐車場 内容 20台分
■ 道	168.50	168.50	178.50	電線の維持管理のため、現状狭い道幅を広げ散策路を整備する。	担い手 二拠点居住者 死一ヶ
■ 電柵					
合計	8312.79	2359.90	3585.90		

表2. 集落人口構成推移の想定

年度	頻度	年代					担い手 合計 (人)	
		40	50	60	70	80		
2020	専業農家週5日6h/日	1	2	1	2	2	0	8
	兼業農家週2日3h/日	6	6	6	8	6	0	32
	合計	7	8	7	10	8	0	40
2030	専業農家週5日6h/日	0	1	2	1	2	2	4
	兼業農家週2日3h/日	0	6	6	6	6	6	18
	合計	0	7	8	7	10	8	22

表3. 担い手の仕事頻度と参加可能な仕事総量

年度	頻度	雨天	道具	仕事 管理	参加可能な仕事総量 (人・h)
2020	週5日 1h/日	○	×	○	10591.15
	二拠点週2日 4h/日	○	○	○	9873.43
	月1日 4h/日	○	×	×	7406.92
	合計				1407.46

表4. 担い手別仕事量と割合の比較表

年度	職業	人数 (人)	管理		育/収		加/採		合計	
			仕事量 (人・h)	割合 (%)	仕事量 (人・h)	割合 (%)	仕事量 (人・h)	割合 (%)	仕事量 (人・h)	割合 (%)
2020	専業農家	8	7845.99	99.54	7867.11	91.34	127.95	9.93	15841.05	89.08
	兼業農家	32	36.00	0.46	746.00	8.66	1160.00	90.07	1942.00	10.92
	都市住民(在外参加)	289	7881.99	100.00	8613.11	100.00	1287.95	100.00	17783.05	100.00
2030	専業農家	4 <sup>1)</sup>	4124.06	38.94	4152.03	19.08	67.56	4.80	8343.64	24.71
	兼業農家	18 <sup>2)</sup>	903.48	8.53	1856.46	8.53	120.06	8.53	2880.00	8.53
	移住者	12 <sup>3)</sup>	2683.02	25.33	4637.62	21.31	359.37	25.53	7680.00	22.75
	二拠点居住者	310	2880.59	27.20	11116.43	51.08	860.47	61.14	14857.49	44.01
	都市リピーター	310	10591.15	100.00	21762.53	100.00	1407.46	100.00	33761.13	100.00

表3註1,2)表1で算出した値に基づく。表3註3,4)図2で想定した支援施設の想定人数に基づく。

## 2. 農業以外の里山利用と新しいメンバーシップを生み出す森のようちえんの調査と実践

### 2-1. 森のようちえんの先行事例調査[添付ファイル 2]

日本における森のようちえんの活動は北欧の森と同様の自然環境で行われるものばかりでなく、その「フィールド」は多様なものとなっている。

例えば、鳥取県智頭町の「まるたんぼう」の活動は、3~5歳児が共に週5日町内の複数の私有山林を「フィールド」として活動を行っているが、移動する間の舗装道路までが「フィールド」となっている。それらの「フィールド」では子どもの低い目線からは先が見通せないことも多く、それ自体が遊びになる障壁遊びは施設の実践では見られない森のようちえん特有の遊びである。そのほかに木に登る、斜面を滑るなどの重力遊び、森の中で鹿の頭蓋骨を拾うなどの収集遊び、地面に落ちている虫を木の枝で突っついてみるなどの作用反作用遊びが起こっていた。

一方、千葉県木更津市の「社会観保育園」は年長児が年間50日里山を「フィールド」とする活動を行っており、いわゆる森の中だけではなく、古民家脇の空地やあぜ道などの耕作地も「フィールド」となっている。森の中と同様の重力遊び、収集遊びなども起こるが、竹を紐と組み合わせる弓を作るなどの道具遊びや耕作地でとれたゆずをとり焚火場でゆず湯をつくるなどの味覚遊びも起こっていた。里山ならではの竹や果実などを遊び資源とし、食べる、何かを作るなどの里山の暮らし的な要素が遊びに加わりやすいことが、里山での森のようちえんの特徴であるといえる。



写真3 障壁遊び：草をかき分けて進む



写真4 道具遊び：竹で弓をつくる



写真5 味覚遊び：ゆずをとりゆず湯をつくる

## 2-2. 森のようちえんの拠点・フィールド整備計画の具体化に向けたWSの開催

都市農村交流の拠点として一般社団法人「小さな地球」で購入した古民家は、改修後カフェを併設する宿泊所として共同管理・利用されると同時に、森のようちえんの拠点として利用予定である。その整備に向けて、2020年12月に有識者の指導による屋根修繕WSを開催した。また、森のようちえんでの利用を想定している古民家裏山の整備に向けて林業を行う移住者の指導による山林整備レクチャーを定期的で開催し、技術の習得と整備を進めることで、里山利用可能性の検討を行った。



写真6 屋根修繕WSの様子



写真7 山林整備レクチャーの様子



写真8 山林整備レクチャーの様子

## 2-3. 森のようちえんによる拠点・フィールドの試用

WSを通じて整備が進んだ古民家や裏山は、今後釜沼北集落をフィールドとして活動を構想している森のようちえん「わらぼっち」のクリスマス会と森のようちえんをテーマにした「資源的人会議」においても実験的に利用された。

クリスマス会では、10組程度の親子が一日を通して、古民家内で歌や工作などの集団遊びを行い、土間において持ち寄りの料理の昼食、古民家敷地内では、落ち葉を集め石垣から投げる収集遊びのほか、敷地内にある石や枝、カエルなどの生物を遊び資源として見だし想像的な遊びを行っていた。

森のようちえんをテーマにした資源的人会議は親子での参加が多かったため、講演中に1～6歳程度の子どもたちが集まり森のようちえん的活動が発生した。集落内の石垣、石、側溝や斜面、木、みかんの木などに遊び資源として重力遊び、収集遊び、作用反作用遊びなど多様な遊びが起きていた。昼食時には普段森のようちえんを主宰する登壇者による絵本の読み聞かせが行われ、伐採後の丸太が椅子に見立てられ使用されていた。また、整備が進んだ裏山フットパスでは参加者と登壇者による散策が行われ、その中で子どもたちがフットパスを元気よく走り回る姿が見られた。

二つの実験的利用によって、古民家敷地、裏山にとどまらず集落内の様々な構築環境が遊び資源となり得ることが分かった。一方、遊び資源ともなり得るが乳児にとっては落下の危険があり、他の子供にとってもかなり大きい縁側と地面の高低差を解消するため、一段低いベンチのようなものを配置するなど、実践を踏まえた今後の古民家改修のアイデアを得た。



写真 9, 10 クリスマス会：古民家敷地内での遊び

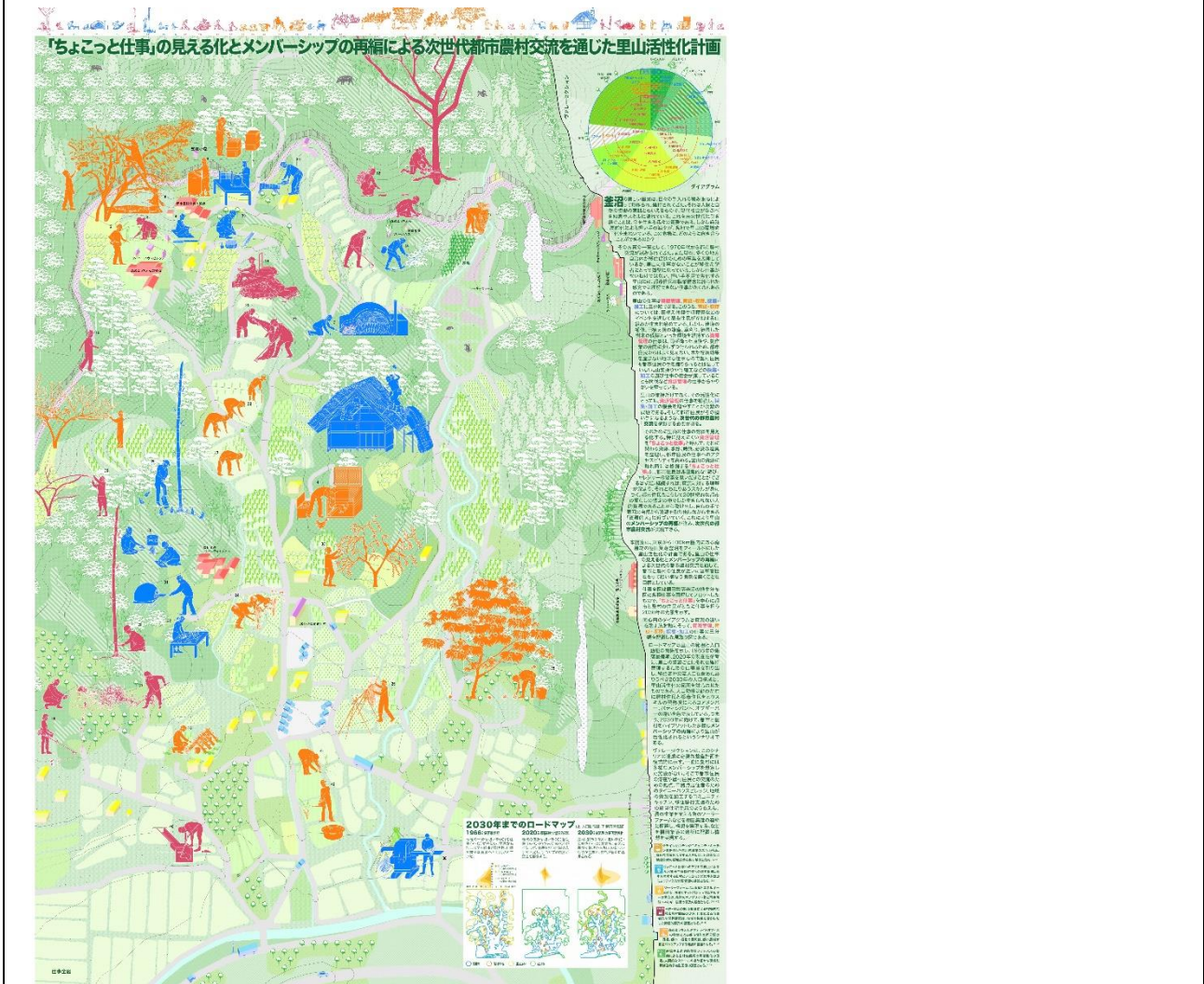


写真 11 資源的人会議：絵本の読み聞かせ



写真 12 資源的人会議：裏山散策

3. 里山仕事の総体の見える化による里山メンバーシップの再編、次世代の都市農村交流の実現の提案  
 [添付ファイル 3]



4. 今後の課題

(注) 必要なページ数をご使用ください。

この成果を受けて、来年度は「ちょこっと仕事」へのアクセシビリティについて検討することで、都市と釜沼及び周辺地域の農村をまたいだメンバーシップによる新しいコモンスのかたちの提案に繋げたい。まず里山の構築環境の維持や資源管理のための「ちょこっと仕事」がいつどこで行われているのか、どういう農家が求めているかを把握し、タイムスケジュール作成に向けた調査を行う。将来的には様々な人が自分の空いた時間に「ちょこっと仕事」にアクセスできる Web 上の仕組みを構築したい。また、都市からの移住者が農仕事と、都市との関係による仕事をどのように組み合わせて、暮らしを組み立てているのかについて聞き書きし、その生活環境をフィールドサーベイする。その住まいの多くは、移住者コミュニティのネットワークによるハーフセルフビルドであり、建設産業への依存を深めてきた都市型の暮らしに対する批判を含んだものとなっている。その家づくり、環境づくりの実践事例を収集し、衣食住を産業から買って所有する 20 世紀型の暮らしからコモンスを通して分け与え合う 21 世紀型の暮らしへの転換を促すヴィジョンの構築に繋げたい。