

豊岡分科会の1年間の活動の到達点と今後の課題

第5回都市環境イノベーション研究会（2016.10.1）

リサーチアシスタント 岩田優子

発表の流れ

1. 1年次の豊岡分科会の活動概要
2. 第1回豊岡市調査（2015年12月）
3. 第1回佐渡市調査（2016年7月）
4. 成果品（CEIS論文・SEEPS発表）
5. 今後の豊岡分科会の課題
6. 今後の豊岡分科会の予定



田園の中のコウノトリ（上）とトキ（下） 発表者撮影

1年次の豊岡分科会の活動概要

- ・兵庫県豊岡市を「自然共生型社会」のモデル都市として選定
- ・全15回の分科会で、自然共生型社会形成のための都市環境イノベーションを「環境保全型農業の普及」に焦点を絞り、豊岡市と新潟県佐渡市（トキ野生復帰事業）の比較分析を行ってきた
- ・分析枠組みとして、協働ガバナンス（collaborative governance）モデルを援用

第1回豊岡市調査（2015.12.20～21）

- ・聞き取り調査
豊岡市役所コウノトリ共生部農林水産課環境農業推進係、豊岡市役所コウノトリ共生部コウノトリ共生課コウノトリ共生係、NPOコウノトリ市民研究所、兵庫県立コウノトリの郷公園、コウノトリの郷営農組合
- ・施設視察
豊岡市立コウノトリ文化館、兵庫県立コウノトリの郷公園
- ・参加メンバー（敬称略）
松岡、松本、島田、岩田

第1回豊岡市調査（cont'd）

- ・明らかになったこと
ー豊岡市において、コウノトリの数は生態学的に十分で、全国に広げていこうとしている。コウノトリ育む農法も但馬地域全域に広がっており、コウノトリのために広範囲で自然環境が整えられていくのは良いことと考えている。
- ー自然との共生思想において、中貝市長の就任が大きな転換点の一つだった。市長が交代したら政策の重点の置き方が変わる可能性がある。「豊岡市総合計画」の次の計画策定が1年延期されている。コウノトリ中心という基本方針は変わらないが、今までの10年間の取組みをどのように統括して評価するのかについて、時間をかけて議論している。
- ーコウノトリ育む農法の農業技術の体系化については、兵庫県農業改良普及センターが中心となり、コウノトリの郷公園のある祥雲寺地区に入り込み、農家（コウノトリの郷営農組合）と協働で主導してきた。また、育む米の販売は、市のコウノトリ共生部環境農業推進係とJAだじまが二人三脚で行っている。
- ー他方、育む農法の実施面積は1割強で今後どのように増やしていくかは課題である。冬期湛水には集落での水管理が求められるため、積極的でない区もある。
- ー持続可能な地域形成については、「コウノトリも住める地域づくり」を目標に掲げてきている。コウノトリを足掛かりにしたときに、地域外を顧客に儲ける産業（農業）が中心となる。人口減少対策として、外に出ていく人を引き留めるには、産業力を強めることが大事。

第1回佐渡市調査（2016.7.7～9）

- ・聞き取り調査
環境省佐渡自然保護官事務所、佐渡市役所農林水産課トキ政策係、佐渡市役所同課生物共生推進係、新潟県佐渡地域振興局農林水産振興部、JA佐渡米穀販売課、JA羽茂営農課、佐渡トキの田んぼを守る会（農業者グループ）
- ・施設視察
佐渡市トキの森公園
- ・参加メンバー（敬称略）
松岡、松本、黒川、岩田、竹川

第1回佐渡市調査（cont'd）

- ・明らかになったこと
ー佐渡の人々は、トキの野生絶滅以前から餌場づくりや生息数の調査、果を守る活動などを熱心に行ってきた。住民（民間）が中心にトキの保護活動を行ってきたのが、佐渡の特徴である。
- ー初代市長である高野宏一郎氏と渡辺竜五総合政策課長（当時は農林水産課係長）が、トキや生物多様性を柱とした環境と経済の好循環を主眼においた政策を展開し、「全員が少しの努力で取り組めること」というスタンスでトキ認証米を導入した。
- ー環境保全型農業については、「豊岡のやり方から学ぶのではなく、佐渡バージョンの環境保全型農業をつくる」という考え方で、佐渡では農薬・化学肥料5割減で広く普及させることを目標とした。県・市・JAそれぞれの立場での考え方が異なる。最近では、トキ認証米の作付面積の減少を危惧し、トキとの共生を持続的に考えていくため、より現実的で農家に受け入れられやすい制度に変えようという動きがある。

成果品（CEIS論文・SEEPS発表）

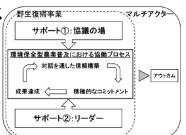
- ・6/2（木）環境情報科学センター（CEIS）学術研究論文集30へ投稿
「協働ガバナンス・アプローチによるコウノトリ米とトキ米の普及プロセスの比較研究」
- ・8/29（月）修正論文提出依頼
- ・9/11（日）環境経済・政策学会（SEEPS）2016年大会・企画セッション「都市環境イノベーションと社会的受容性」@青山学院大学にて発表
- ・9/27（火）修正論文提出
- ・10月下旬：再審査結果通知（予）
- ・11月下旬：論文集発行（予）
- ・掲載の場合、12/5（月）発表会@日大会館

成果品（cont'd）

- ・協働ガバナンスによる環境保全型農業の普及
- 1) 保全型農業の水稲作付面積の推移
- 2) 無農薬米の作付面積
- ・豊岡市と佐渡市の比較
- ・ネットワークを広げるリーダー

表1 コウノトリ米とトキ米の作付面積の推移と無農薬米作付面積（岩田, 2016）

（単位：ha）	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
豊岡市								
全水稲作付面積	2,980.0	2,980.0	3,020.0	2,980.0	2,970.0	2,980.0	2,970.0	2,980.0
コウノトリ米作付面積	183.1	212.3	219.5	234.1	251.6	269.7	292.7	329.3
無農薬	44.1	61.9	57.3	47.8	50.4	51.4	60.4	88.1
減農薬	139.0	150.4	162.2	186.3	201.2	218.3	232.3	240.2
佐渡市								
全水稲作付面積	6,330.0	6,330.0	6,090.0	6,020.0	5,940.0	6,020.0	6,180.0	5,920.0
トキ米作付面積	426.8	862.8	1,189.3	1,307.8	1,367.0	1,334.1	1,214.8	1,215.4
無農薬	8.3	12.7	11.6	14.3	16.1	16.6	16.8	18.0
減農薬	418.5	850.1	1,178.7	1,293.5	1,350.9	1,317.5	1,198.0	1,197.4



今後の豊岡分科会の課題

- 全体テーマ「地域環境イノベーションにおける社会的受容性と協働ガバナンスに関する研究」
- 「地域環境イノベーション＝協働ガバナンスによる自然共生社会実現のための環境保全型農業の開発・普及」とし、豊岡・佐渡に特化せずに、日本の地域開発政策としての環境保全型農業の展開を検討する。
- まず、「協働ガバナンスと社会的受容性がある地域では環境保全型農業が普及する」という仮説のもと、マクロ的に環境保全型農業の事例を概観し、成功事例（ケース）について、協働ガバナンスと社会的受容性がどのようにイノベーションにつながったかを、次スライドのフレームワーク（試案）に基づき、分析する（岩田論文）。

統合される知識	環境保全型農業普及のための社会的受容性		
	技術的受容性	制度的受容性	市場的受容性
専門知 (地域知との統合を評価する指標)	農法の確立・普及 ・減農薬・化学肥料の目標値の設定 ・技術講習会における環境保全型農法の技術指導 ・集落における水管理の協働体制	合意形成 ・作付面積等の目標値の設定 ・政策文書における責任の明確化 ・認証制度によるインセンティブの付与	米のブランド化 ・行政による農家への経済的インセンティブの付与 ・JAによる価格プレミアムの設定 ・行政・JAによる販路確保・拡大
	地域知 農家が実施中の農法・農家が持っている環境保全型農法に関する知識	農家が感じている環境保全型農業の必要性	農家が持っている新農法の採算性に関する経験知
知識生産プロセス	技術ガバナンス	制度ガバナンス	市場ガバナンス

地域の協働ガバナンス（地域的受容性）

アウトカム：地域環境イノベーション（協働ガバナンスによる自然共生社会の形成）

調査年度	環境保全型農業普及率（%）				調査年度	環境保全型農業普及率（%）				調査年度	環境保全型農業普及率（%）				調査年度	環境保全型農業普及率（%）			
	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）		環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）		環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）		環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	環境保全型農業普及率（%）	
2004	10.0	10.0	10.0	10.0	2005	10.0	10.0	10.0	10.0	2006	10.0	10.0	10.0	10.0	2007	10.0	10.0	10.0	10.0
2008	10.0	10.0	10.0	10.0	2009	10.0	10.0	10.0	10.0	2010	10.0	10.0	10.0	10.0	2011	10.0	10.0	10.0	10.0
2012	10.0	10.0	10.0	10.0	2013	10.0	10.0	10.0	10.0	2014	10.0	10.0	10.0	10.0	2015	10.0	10.0	10.0	10.0
2016	10.0	10.0	10.0	10.0	2017	10.0	10.0	10.0	10.0	2018	10.0	10.0	10.0	10.0	2019	10.0	10.0	10.0	10.0
2020	10.0	10.0	10.0	10.0	2021	10.0	10.0	10.0	10.0	2022	10.0	10.0	10.0	10.0	2023	10.0	10.0	10.0	10.0
2024	10.0	10.0	10.0	10.0	2025	10.0	10.0	10.0	10.0	2026	10.0	10.0	10.0	10.0	2027	10.0	10.0	10.0	10.0
2028	10.0	10.0	10.0	10.0	2029	10.0	10.0	10.0	10.0	2030	10.0	10.0	10.0	10.0	2031	10.0	10.0	10.0	10.0
2032	10.0	10.0	10.0	10.0	2033	10.0	10.0	10.0	10.0	2034	10.0	10.0	10.0	10.0	2035	10.0	10.0	10.0	10.0
2036	10.0	10.0	10.0	10.0	2037	10.0	10.0	10.0	10.0	2038	10.0	10.0	10.0	10.0	2039	10.0	10.0	10.0	10.0
2040	10.0	10.0	10.0	10.0	2041	10.0	10.0	10.0	10.0	2042	10.0	10.0	10.0	10.0	2043	10.0	10.0	10.0	10.0
2044	10.0	10.0	10.0	10.0	2045	10.0	10.0	10.0	10.0	2046	10.0	10.0	10.0	10.0	2047	10.0	10.0	10.0	10.0
2048	10.0	10.0	10.0	10.0	2049	10.0	10.0	10.0	10.0	2050	10.0	10.0	10.0	10.0	2051	10.0	10.0	10.0	10.0
2052	10.0	10.0	10.0	10.0	2053	10.0	10.0	10.0	10.0	2054	10.0	10.0	10.0	10.0	2055	10.0	10.0	10.0	10.0
2056	10.0	10.0	10.0	10.0	2057	10.0	10.0	10.0	10.0	2058	10.0	10.0	10.0	10.0	2059	10.0	10.0	10.0	10.0
2060	10.0	10.0	10.0	10.0	2061	10.0	10.0	10.0	10.0	2062	10.0	10.0	10.0	10.0	2063	10.0	10.0	10.0	10.0
2064	10.0	10.0	10.0	10.0	2065	10.0	10.0	10.0	10.0	2066	10.0	10.0	10.0	10.0	2067	10.0	10.0	10.0	10.0
2068	10.0	10.0	10.0	10.0	2069	10.0	10.0	10.0	10.0	2070	10.0	10.0	10.0	10.0	2071	10.0	10.0	10.0	10.0
2072	10.0	10.0	10.0	10.0	2073	10.0	10.0	10.0	10.0	2074	10.0	10.0	10.0	10.0	2075	10.0	10.0	10.0	10.0
2076	10.0	10.0	10.0	10.0	2077	10.0	10.0	10.0	10.0	2078	10.0	10.0	10.0	10.0	2079	10.0	10.0	10.0	10.0
2080	10.0	10.0	10.0	10.0	2081	10.0	10.0	10.0	10.0	2082	10.0	10.0	10.0	10.0	2083	10.0	10.0	10.0	10.0
2084	10.0	10.0	10.0	10.0	2085	10.0	10.0	10.0	10.0	2086	10.0	10.0	10.0	10.0	2087	10.0	10.0	10.0	10.0
2088	10.0	10.0	10.0	10.0	2089	10.0	10.0	10.0	10.0	2090	10.0	10.0	10.0	10.0	2091	10.0	10.0	10.0	10.0
2092	10.0	10.0	10.0	10.0	2093	10.0	10.0	10.0	10.0	2094	10.0	10.0	10.0	10.0	2095	10.0	10.0	10.0	10.0
2096	10.0	10.0	10.0	10.0	2097	10.0	10.0	10.0	10.0	2098	10.0	10.0	10.0	10.0	2099	10.0	10.0	10.0	10.0
2100	10.0	10.0	10.0	10.0	2101	10.0	10.0	10.0	10.0	2102	10.0	10.0	10.0	10.0	2103	10.0	10.0	10.0	10.0
2104	10.0	10.0	10.0	10.0	2105	10.0	10.0	10.0	10.0	2106	10.0	10.0	10.0	10.0	2107	10.0	10.0	10.0	10.0
2108	10.0	10.0	10.0	10.0	2109	10.0	10.0	10.0	10.0	2110	10.0	10.0	10.0	10.0	2111	10.0	10.0	10.0	10.0
2112	10.0	10.0	10.0	10.0	2113	10.0	10.0	10.0	10.0	2114	10.0	10.0	10.0	10.0	2115	10.0	10.0	10.0	10.0
2116	10.0	10.0	10.0	10.0	2117	10.0	10.0	10.0	10.0	2118	10.0	10.0	10.0	10.0	2119	10.0	10.0	10.0	10.0
2120	10.0	10.0	10.0	10.0	2121	10.0	10.0	10.0	10.0	2122	10.0	10.0	10.0	10.0	2123	10.0	10.0	10.0	10.0
2124	10.0	10.0	10.0	10.0	2125	10.0	10.0	10.0	10.0	2126	10.0	10.0	10.0	10.0	2127	10.0	10.0	10.0	10.0
2128	10.0	10.0	10.0	10.0	2129	10.0	10.0	10.0	10.0	2130	10.0	10.0	10.0	10.0	2131	10.0	10.0	10.0	10.0
2132	10.0	10.0	10.0	10.0	2133	10.0	10.0	10.0	10.0	2134	10.0	10.0	10.0	10.0	2135	10.0	10.0	10.0	10.0
2136	10.0	10.0	10.0	10.0	2137	10.0	10.0	10.0	10.0	2138	10.0	10.0	10.0	10.0	2139	10.0	10.0	10.0	10.0
2140	10.0	10.0	10.0	10.0	2141	10.0	10.0	10.0	10.0	2142	10.0	10.0	10.0	10.0	2143	10.0	10.0	10.0	10.0
2144	10.0	10.0	10.0	10.0	2145	10.0	10.0	10.0	10.0	2146	10.0	10.0	10.0	10.0	2147	10.0	10.0	10.0	10.0
2148	10.0	10.0	10.0	10.0	2149	10.0	10.0	10.0	10.0	2150	10.0	10.0	10.0	10.0	2151	10.0	10.0	10.0	10.0
2152	10.0	10.0	10.0	10.0	2153	10.0	10.0	10.0	10.0	2154	10.0	10.0	10.0	10.0	2155	10.0	10.0	10.0	10.0
2156	10.0	10.0	10.0	10.0	2157	10.0	10.0	10.0	10.0	2158	10.0	10.0	10.0	10.0	2159	10.0	10.0	10.0	10.0
2160	10.0	10.0	10.0	10.0	2161	10.0	10.0	10.0	10.0	2162	10.0	10.0	10.0	10.0	2163	10.0	10.0	10.0	10.0
2164	10.0	10.0	10.0	10.0	2165	10.0	10.0	10.0	10.0	2166	10.0	10.0	10.0	10.0	2167	10.0	10.0	10.0	10.0
2168	10.0	10.0	10.0	10.0	2169	10.0	10.0	10.0	10.0	2170	10.0	10.0	10.0	10.0	2171	10.0	10.0	10.0	10.0
2172	10.0	10.0	10.0	10.0	2173	10.0	10.0	10.0	10.0	2174	10.0	10.0	10.0	10.0	2175	10.0	10.0	10.0	10.0
2176	10.0	10.0	10.0	10.0	2177	10.0	10.0	10.0	10.0	2178	10.0	10.0	10.0	10.0	2179	10.0	10.0	10.0	10.0
2180	10.0	10.0	10.0	10.0	2181	10.0	10.0	10.0	10.0	2182	10.0	10.0	10.0	10.0	2183	10.0	10.0	10.0	10.0
2184	10.0	10.0	10.0	10.0	2185	10.0	10.0	10.0	10.0	2186	10.0	10.0	10.0	10.0	2187	10.0	10.0	10.0	10.0
2188	10.0	10.0	10.0	10.0	2189	10.0	10.0	10.0	10.0	2190	10.0	10.0	10.0	10.0	2191	10.0	10.0	10.0	10.0
2192	10.0	10.0	10.0	10.0	2193	10.0	10.0	10.0	10.0	2194	10.0	10.0	10.0	10.0	2195	10.0	10.0	10.0	10.0
2196	10.0	10.0	10.0	10.0	2197	10.0	10.0	10.0	10.0	2198	10.0	10.0	10.0	10.0	2199	10.0	10.0	10.0	10.0
2200	10.0	10.0	10.0	10.0	2201	10.0	10.0	10.0	10.0	2202	10.0	10.0	10.0	10.0	2203	10.0	10.0	10.0	10.0
2204	10.0	10.0	10.0	10.0	2205	10.0	10.0	10.0	10.0	2206	10.0	10.0	10.0	10.0	2207	10.0	10.0	10.0	10.0
2208	10.0	10.0	10.0	10.0	2209	10.0	10.0	10.0	10.0	2210	10.0	10.0	10.0	10.0	2211	10.0	10.0	10.0	10.0
2212	10.0	10.0	10.0	10.0	2213	10.0	10.0	10.0	10.0	2214	10.0	10.0	10.0	10.0	2215	10.0	10.0	10.0	10.0
2216	10.0	10.0	10.0	10.0	2217	10.0	10.0	10.0	10.0	2218	10.0	10.0	10.0	10.0	2219	10.0	10.0	10.0	10.0
2220	10.0	10.0	10.0	10.0	2221	10.0	10.0	10.0	10.0	2222	10.0	10.0	10.0	10.0	2223	10.0	10.0	10.0	10.0
2224	10.0	10.0	10.0	10.0	2225	10.0	10.0	10.0	10.0	2226	10.0	10.0	10.0	10.0	2227	10.0	10.0	10.0	10.0
2228	10.0	10.0	10.0	10.0	2229	10.0	10.0	10.0	10.0	2230	10.0	10.0	10.0	10.0	2231	10.0	10.0	10.0	10.0
2232	10.0	10.0	10.0	10.0	2233	10.0	10.0	10.0	10.0	2234	10.0	10.0	10.0	10.0	2235	10.0	10.0	10.0	10.0
2236	10.0	10.0	10.0	10.0	2237	10.0	10.0	10.0	10.0	2238	10.0	10.0	10.0	10.0	2239	10.0	10.0	10.0	10.0
2240	10.0	10.0	10.0	10.0	2241	10.0	10.0	10.0	10.0	2242	10.0	10.0	10.0	10.0	2243	10.0	10.0	10.0	10.0
2244	10.0	10.0	10.0	10.0	2245	10.0	10.0	10.0	10.0	2246	10.0	10.0	10.0	10.0	2247	10.0	10.0	10.0	10.0
2248	10.0	10.0	10.0	10.0	2249	10.0	10.0	10.0	10.0	2250	10.0	10.0	10.0	10.0	2251	10.0	10.0	10.0	10.0
2252	10.0	10.0	10.0	10.0	2253	10.0	10.0	10.0	10.0	2254	10.0	10.0	10.0	10.0	2255	10.0	10.0	10.0	10.0
2256	10.0	10.0	10.0	10.0	2257	10.0	10.0	10.0	10.0	2258	10.0	10.0	10.0	10.0	2259	10.0	10.0	10.0	10.0
2260	10.0	10.0	10.0	10.0	2261	10.0	10.0	10.0	10.0	2262	10.0	10.0	10.0	10.0	2263	10.0	10.0	10.0	10.0
2264	10.0	10.0	10.0	10.0	2265	10.0	10.0	10.0	10.0	22									