

## 第9部門 社会・文化土壌学

福田 直<sup>1</sup>・東 照雄<sup>2</sup>・木村真人<sup>3</sup>

### 1. はじめに

「社会・文化土壌学」部門は2006年設立され、本進歩総説は2回目である。2008年度の進歩総説では本部門設立の背景と歴史的経緯、「社会・教育部会」、「文化土壌学部会」に関連する著作や研究・学術の動向が過去に遡り、また世界的な流れを含めて詳細に記述されている（陽ら、2008）。本稿では、2008年以降の当該分野の進歩を辿る。

### 2. 社会・教育部会

#### 1) 土壌教育に関する研究および活動

1982年度（社）日本土壌肥料学会に土壌教育検討会が設けられた。その後、土壌教育強化委員会（1983年）、土壌教育委員会（1984年）に改組され、2012年（平成23年）に発足30年を迎える。改正された文部科学省新幼稚園教育要領（文部科学省、2008a）および新学習指導要領（文部科学省、2008、2008c、2009）では「生きる力」を育むことを目標に掲げ、思考力、判断力、表現力を備えた人材育成を目指している。「生きる力」は、主に「確かな学力」、「豊かな人間性」、「健やかな体」から構成され、心と体の健やかな発達を基礎とする。野外で、土に触れることは心身の健全な発達に不可欠で、土壌教育委員会の活動が益々重要となっている。

2009年、新学習指導要領に対応した日本土壌肥料学会土壌教育委員会編「新版 土をどう教えるかー現場で役立つ環境教育教材ー」（上巻・下巻）が刊行された（日本土壌肥料学会編、2009）。環境教育・社会科教育で好評・完売の前著（「土をどう教えるかー新たな環境教育教材ー」、日本土壌肥料学会編、古今書院）を10年ぶりに改訂したもので、本書は新学習指導要領に準拠し、事例を豊富に掲載している。上巻・下巻の2分冊で、上巻は小学校及び中学校、一般向きに編集されており、授業や野外観察でそのまま使えるよう工夫された。下巻は、高等学校向きの内容で、社会や環境の中での「土壌」の役割を理解できるように構成された。授業や野外観察ですぐに使えるよう、ビジュアルでやさしい内容の上巻をベースに、下巻では地球上の生態系・食物連鎖・物質循環の基盤になっている「土壌」の役割を理解するとともに、食料生産や資源として人間社会に果たす「土壌」の重要性を学ぶことができる。なお、コラムに加えて、理科（生物、地学、化学など）、家庭科、地歴科（地理）など、土壌に関連した高校の教科科目に役立つ資料と課題学習マニュアルが添付されている。

本書の出版に合わせて、地理教育を対象とする古今書院の月刊誌『地理』（55巻3月号、2010）で土壌教育が特集された。タイトルは「土をどう教えるか」で、2010年秋に出版された「新版 土をどう教えるかー現場で役立つ環境教育教材（上巻・下巻）」を取り上げ、特集したものである。土壌教育の課題と改善の試み（福田、2010a）、土壌教育のマスコットキャラクタータヌキのポン太を描く（浅野、2010）、なぜ学校教科書や資料集の土壌分布図を改訂する必要があるのか（菅野、2010）、博物館における土壌教育の可能性（矢内、2010）、が掲載された。

土離れが進むに伴って学校教育における土の取扱いが消極的となっている中、教育現場の土壌教育の現状と実践活動、土壌教育への提言がなされた（福田、2010a；浅野、2010；菅野、2010；矢内、2010；平井ら、2011；菅野ら、2009；風呂、2006；福田、2010b）。しかし、他の自然構成要素に比べると、土壌に関する教育報告は極めて少ないのが実情である。

1999年、牛久自然観察の森（牛久市）で土壌観察会を開催して以降、毎年全国各地の自然観察の森（自然観察の森は全国に10ヶ所存在）で開催し、2008年には和歌山自然観察の森（和歌山市）、2009年には廿日市自然観察の森（廿日市市）で10カ所目の土壌観察会が開催された。廿日市市の観察会では「土壌の実験・観察テキストー土壌を調べよう！ー」、「土で絵を描こう」、「土（つち）の色のはなし」がテキストとして使用されるとともに、土壌モノリスおよび観察リーフレットが作製・寄贈された。

2011年、第52回科学技術週間のイベント「親と子の土の教室」（日本ペドロロジー学会・東京農工大学共催、農林水産省後援）を実施し、参加者は親子49名（子ども25名、保護者24名）であった。内容は①光る泥ダンゴづくり、②土のなかみを調べよう、③林の土と畑の土（柔らかさの違い、林地での落ち葉めぐり）であった。

2009年、幼稚園から高校の教師対象の土壌研修会（狭山市立水富公民館、狭山市教育委員会後援）を実施し、土壌断面観察と「水の浸透」・「土壌動物（ツルグレン装置）」・「土壌粒子」・「土壌吸着」・「土壌呼吸」実験を行ったが、土に関心を持った教員が9割を超えた。また、小・中・高校教師対象の土壌研修会（智光山公園、埼玉県教育委員会後援）を2010年に実施し、土壌断面の観察（土壌断面づくり、層位区分、断面調査記録）、落ち葉のゆくえ（落ち葉から腐植、土壌への変化の観察）、雨水の浸透（深度の違いによる浸透速度調査）、観察実験〔①土壌鉱物観察、②土壌粒子の観察（レキ・砂・シルト・粘土の区分）、③団粒構造と単粒構造、④土壌動物の観察、⑤土壌呼吸実験、⑥土壌による吸着実験、⑦土壌による水分保持実験〕、講義「土壌危機を考える」が実施された。

<sup>1</sup> 武蔵野学院大学国際コミュニケーション学部

<sup>2</sup> 筑波大学大学院生命環境科学研究科

<sup>3</sup> 名古屋大学大学院生命農学研究科

日本土壌肥料学雑誌 第82巻 第6号 p.586~590 (2011)

加えて2010年には、SSH校土壌観察会が入間市立西武公民館で実施された、「加治丘陵の植生と土壌」をテーマとする、露頭観察(地層と土壌、土壌断面)、調査(植生調査、地点別土壌pH測定、土壌浸透水のゆくえを探る等)であった(高校2~3年21名)。

学会の大会期間中に実施する出前授業と高校生によるポスター発表が新たに企画・実施された。2009年度の大会が京都大学で開催され、出前授業を京都市立北白川小学校で実施(京都市教育委員会・日本土壌微生物学会・日本ペドロジー学会後援)し、高校生ポスター発表会(京都大学、京都府教育委員会後援)を大会会場で実施した。発表校2校、資料展示2点、資料提供4点であった。参加校を表彰し、参加高校生および学会員に極めて好評であった。出前授業は第3学年と第6学年を対象とし、土と砂の感触の違い、土壌粒子、土壌吸着の観察実験、DVDによる土壌動物、土壌呼吸実験の視聴を行った。本授業の様子は新聞報道された。また、2010年度大会は北海道大学で開催され、出前授業が長沼町こども理科教室(長沼町教育委員会との共催)で開催され、2009年度京都大会に準じた①土を当ててみよう、②土壌動物の観察と土壌呼吸、③土の粒子の違い、④土の吸着・保水性の実験の4課題が行われた。高校生によるポスター発表会は全道約320校への呼びかけにより、道内5校から計6点のポスター出展をみた。

(社)日本土壌肥料学会のホームページに「土壌教育活動だより」として、土壌教育委員会活動の概略の掲載が2009年より始まった。また、2010年、全国の6支部土壌教育委員会が新たに発足し、地域での土壌教育活動(土壌観察会等)を実践することとなった。実践内容としては、支部ごとの土壌教育委員会活動への支援、指導者養成研修、学習指導要領の検討、書籍出版、等が掲げられている。

## 2) 第19回世界土壌科学会議(ブリスベン, オーストラリア, 2010年)に見る土壌の教育および社会普及に関する世界的な動向

前回の進歩総説特集号(2008年)では、第18回世界土壌科学会議(フィラデルフィア, USA, 2006年)における研究発表の中から、「社会・文化土壌学部門」に関係するいくつかの研究について要約した。本稿でも、第19回世界土壌科学会議(ブリスベン, オーストラリア, 2010年)の講演要旨集(Gilkes and Prakongkep, 2010)に基づいて、本部門の活動の将来展開に資するため、関連する研究発表の世界的な動向について紹介する。なお、国際土壌科学連合には、4つの部門があり、第4部門として「社会と環境を支える土壌の役割」が設置されている。さらに、その下に4つの委員会が設けられ、本部門に関連する2つの委員会「4.3土壌教育と社会的普及」、「4.4土壌科学の歴史、哲学および社会学」が活動中である。

第19回世界土壌科学会議では、上記の2つの委員会を中心として、1) 会議全体のシンポジウム1件(土壌科学における高等教育)、2) 第4部門のシンポジウム2件(4.1土壌は何故汚物のように扱われるのか、4.2土壌と人間の

健康)、そして3) 2つの委員会に関連した個別研究テーマから構成されたシンポジウム4件(4.4.1農業者以外への土壌情報の配信、4.4.2土壌関連の職業への誘い、4.5.1土壌科学の歴史・哲学・社会学、4.5.2土壌と文化)が企画された。

会議全体のシンポジウムでは、5つの話題提供があった。ここでは、地球社会で活躍する土壌科学を学ぶ学生への新しい教育モデル、野外実習と職業経験を通じた高度専門的な土壌関連職業人の育成、考える土壌科学者の創出、学部学生への新しい土壌教育への挑戦、そして21世紀における土壌科学者のあり方について、極めて示唆に富む話題が提供された。紙面の関係で詳細は割愛するが、全体を通して、土壌資源の存在の尊厳・普遍性の再認識、土壌資源の利活用と保全の緊急性、および土壌教育の社会普及の必要性は、5つの話題提供に共通した内容であった。

次に、第4部門の2つのシンポジウムでは、4.2土壌と人間の健康に関して、研究のほとんどが、土壌中の重金属や化学物質、必須元素欠乏による人体影響を扱ったもので、本学会第9部門で将来的にこれを扱う是非が検討される必要性があると考えるが、研究発表の具体的内容については、本稿では割愛する。一方、4.1の課題名は興味深く、土壌が汚物として扱われる問題に対して、それを克服するために、土壌・作物・環境を繋ぐ統合的視点、学校教育における新しい土壌科学の教育的視点、土壌の質的評価視点、人間の排泄物利用の視点、土壌管理のための政策的視点、土地管理者との協業的視点、土壌の環境経済的な付加価値からの視点など、土壌を汚物のように扱ってはならない様々な視点の重要性・社会普及が強調された。

個別研究テーマのシンポジウム中4.4.1では、国家的な土壌データベースのシステム構築例、e-ラーニング活用例、ヨーロッパ諸国の土壌情報ネットワーク構築、Google Earthを用いた世界の土壌資源探索法、インターネットを活用した土壌と景観の可視化、モノリスを活用した土壌情報の相互交流、土壌資源に関する政策決定への関与などについて論議された。4.4.2では、土壌関連の職業に若者の関心を集める種々の方策が提案された。中でも、非理科系の大学における土壌教育導入の具体的方法、若者を土壌科学に興味を持たせる方法(例えば、デジタル化教材の活用、種々の疑問に答える初級e-ラーニングコンテンツの作成)、全く土壌に馴染みのない人に対して土壌への関心を引き出す教育方法が提案され、さらに、ヨーロッパ・中国・オーストラリアの土壌教育の現状と具体的挑戦例が話題になった。4.5.1では、イタリアの土壌文化遺産のデータベース化、根圏研究および土壌動物(ミミズやシロアリ)研究の歴史、インディオにより造成されたアマゾンの黒色土研究、南グリーンランドの人工土壌に纏わる歴史伝説など興味深い土壌研究の歴史的側面が紹介された。4.5.2では、科学捜査研究での土壌試料の有用性、新しい土壌と文化への論及、土壌による絵画、土壌を題材にした漫画の活用、西洋絵画における土壌などが論議された。

以上、概括的に述べたように、現在の土壌科学の世界的・



地域的な発展経緯とその社会貢献の推移を振り返りながら、常に土壌教育への新しい挑戦を行っていく重要性が改めて認識された第19回世界土壌科学会議のシンポジウムであった。

### 3. 文化土壌学部会

#### 1) 土壌・肥料・植物栄養学の歴史

雑誌「肥料科学」、定期刊行冊子「農業と科学」に多数の文化土壌学に関連する著作が多数掲載された。土壌・肥料・植物栄養学に関連する歴史に関連したものとしては、アメリカで土壌物理学の父と称される F.H. King (1848-1911) の視察した明治末期の日本農業「アメリカ人土壌学者の見た100年前の日本農業」(久馬, 2008), テーアの土壌・肥料観とわが国におけるテーア農学の評価「テーアの「合理的農業の原理」における土壌・肥料」(熊澤, 2008), 「土性」という語の江戸期以降の概念の変遷「土性」について: フェスカの「日本地産論」を読む」(久馬, 2009), 明治/大正の移行期から太平洋戦争終結までに広く使われた評価書の記述に見る土壌認識に関わる歴史的展開の紹介「20世紀前半の日本土壌学」(久馬, 2010), 大正時代初期の土壌・肥料に関する農業指導の内容紹介「大正時代初期の農業指導書にみる土壌・肥料について」(吉田, 2010), が挙げられる。また、「ムギネ酸を発掘する」(森, 2009a) は、高城成一博士の鼎談・講演を収録したもので、氏のムギネ酸発見の周辺を知るための極めて貴重な一次資料である。本書の概要は森(2009b)によって紹介されている。

#### 2) 文化、歴史および風土と土壌肥料の関わり

近世京都における尿尿取引を物質循環論の立場から経済学的に考察した「都市と農村がはぐくむ物質循環」(三俣, 2008), イングランドにおける汚泥肥料取引の現状とその歴史「下水汚泥の緑農地利用—イングランドの環境政策—」(三俣, 2009), さらに、産業革命期のイングランドにおける人糞尿の処理・取引・施用過程を解明した「産業革命期イングランドにおけるナイトソイルの環境経済史」(三俣, 2010) は、他分野からの土壌・肥料に関する歴史的考察で、文化土壌学の新たな可能性を開拓したものと評価される。Yanai *et al.* (2009) は、タンザニアで妊婦が食用する土壌 (geophagy) の無機栄養供給能、毒性物質吸着能を調査し、その意義を無機成分の補給と結論した。本論文は、文化・習慣を土壌分析の結果に基づき考察した最初の SSPN 掲載の論文である。

「白鳥神社と水田農業 (補遺)」(浅川ら, 2008) は、かつて中間湿田であった愛知県旧作手村の白鳥神社の縁起を白鳥 (渡り鳥) に求め、白鳥の渡来が糞に含まれるリン酸の肥効により米の収穫を豊かにしたためと、当地土壌の高いリン酸吸収係数から考察した。本論文は、先の大分県九重町黒ボク水田地帯の白鳥神社の土壌肥料学的考察 (小野, 2007) と対をなすもので、かつての黒ボク土地帯、泥炭地帯の低位生産水田の改良にリン酸が有効であったことを思い出し興味深い。また、土壌は生命をもつ有機態である、で始まるヘニッヒ著「生きている土壌—腐植と熟土の生成

と働き—」は、農業現場の実践科学者として一生を捧げた著者の有機農業の今日的意義を地球環境にまで論及して解説した思索の書である (ヘニッヒ, 2009)。永塚は、ジャールの語源が沖縄語の「ちやかる (輝かしい)」に起源し、沖縄の農民たちが本土壌の示す光沢に気付いて命名したと推測した。ニティソル (Nitisols) も、ラテン語の *nitidus* = “光沢のある” に由来する名称で「同じような状況下では、人類は土に対して極めて共通した認識を示す」と述べている (永塚, 2007)。

土壌は人類の歴史と密接に関連している。土壌の語源に始まり、土壌と思想・宗教、霊、土壌の方言、さらには土壌と文明、民族、土壌と健康と人の健康まで、広範に互る文化土壌学に関連する事項が、Minami (2009a) により解説された。陽は近年、環境・健康と農業の関わりをさまざまな角度から取りまとめ、相互の深い関係とその重要性は社会の注目するところとなった。書籍としては、北里大学農医連携シンポジウムの講演をまとめた、わが国における農医連携の科学・教育の動向を具体的実践例も含めた紹介「現代社会における食・環境・健康」(陽, 2006), 農業・環境・医療の視点からみた鳥インフルエンザ問題「鳥インフルエンザ—農と環境と医療の視点から—」(陽, 2008a), 農業・環境・医療の視点からみたカドミウムとヒ素の問題「農と環境と健康に及ぼすカドミウムとヒ素の影響」(陽, 2008b), IPCC 関係者による地球温暖化の農業、環境、人の健康に及ぼす影響と対策「地球温暖化—農と環境と健康に及ぼす影響評価とその対策—適応技術—」(陽, 2009a), カドミウム・ヒ素や食中毒と農の関係「食の安全と予防医学」(陽, 2009b) が挙げられ、6回までのシンポジウム要旨が英文冊子として出版されている (Minami, 2009b)。健康と地球環境の保全のための環境を通じた農学と医学の連携の重要性を平易に紹介した「人びとの健康と地球環境保全のために」(陽, 2009c) も類書である。GAIA 理論から見た地球温暖化問題「地球生命圏 GAIA の科学」(陽, 2010a) から陽の地球環境問題に対する考え方の背景が理解できる。雑誌に掲載されたものも、環境・健康と農業との関わりについての価値観の変遷と研究史「農業と健康に関わる環境問題—半世紀にわたる歴史とわれらの研究史—」(陽, 2010b) を始めとして数誌に及ぶ (陽, 2008c, 2009d, 2009e, 2009f, 2009g)。精力的な啓蒙・執筆活動は驚異的である。なお、以上の陽の農業 (土壌) と環境、医療に関する考えの全体像は「農業と健康に関わる環境問題」(陽, 2010b) に詳しい。医農連携に関する情報は、北里大学長室通信「情報: 農と環境と医療」として2005年5月以来北里大学のホームページ上でも発信されている (<http://www.kitasato-u.ac.jp/diagaku/noui/newsletter/index.html>)。

協会や業界の定期刊行物にも、文化土壌学に関連する記事が掲載されている。土壌に関わる題目としては、『圃場と土壌』中の「私は考える」欄に、わが国の農耕地における地力維持の歴史と人糞尿の果たした役割「こやし」と地

力」(久馬一剛, 2009年3月号), 土を含めた自然の有する価値を考える「地球という大自然とヒトとのかかわり方に思いを巡らす—有限の地球がより長い間豊かな営みを続けるように—」(濱田龍之介, 2009年6月号), 我々にとってのCd問題と農業科学・技術「生活の場としての農業科学・技術—国民的農業科学技術の普及・拡大を—」(松本聰, 2009年8月号), 改めて土を讃える「大地讃頌」(山本正信, 2009年9月号), なぜ環境保全型農業なのか? 「人口・食料・資源・環境, そして持続性—環境保全型農業の背景と周辺—」(後沢昭範, 2009年12月号), 宇宙農業, 炭素貯留, 未来社会から土・農業・ヒトを考える「夢三夜—宇宙での農業, 炭素循環の変遷, 未来の社会—」(和田秀徳, 2010年4月号), 再検討が必要な土作りの現状「土づくりを考える」(松尾元, 2010年10月号)が, また『農業と科学』には, 火薬や医薬品に利用された硝酸塩の歴史「硝酸塩あれこれ(1)」(越野正義, 2008年599号), 硝酸塩の人体への毒性—メトヘモグロビン血症, 発がん性「硝酸塩あれこれ(2)」(越野正義, 2008年600号)が掲載されている。

### 3) 本学会「土と肥料」講演会, 「文化土壌学部会」における講演その他

日本土壌肥料学会が4月の通常総会後に例年開催する「土と肥料」の講演会では, しばしば「社会・文化土壌学」部門関連の話題が取り上げられてきた。2008年度以降では「望まれる食の安全と環境の保全を両立させる土壌肥料研究」(西尾道徳, 2008), 「生命を基本とする社会を考える—土を切り口に」(中村桂子, 2010)が挙げられる。

文化土壌学部会における初めてのシンポジウムが2009年度に開催された。文化土壌学の多彩な視点から人とリンの関わりをテーマとし講演5課題からなるシンポジウム「文化土壌学からみたリン酸の姿」(土肥講演要旨集, 2009a)で, シンポジウムを基に, 「文化土壌学からみたリン」として出版された(日本土壌肥料学会編, 2010)。内容は, 肥料資源としてのリン鉱石の歴史と施肥農業「肥料になった鉱物—リン鉱石の光と影—」(高橋英一), リン酸循環からみたイギリスにおける肥料資源としての人糞尿と施肥農業の歴史と現状「イギリスのナイトソイル」(三俣延子), リンの枯渇と有機性廃棄物・スラグ中のリン酸「バイオマス資源と製鋼スラグ中のリン」(後藤逸男), リンの起源とその生物地球科学的循環「リンの生物地球科学的循環」(陽捷行), 土壌—植物系におけるリン酸の拡散と集積「土壌のリン」(南條正巳), 食生活とヒト体内のリンの挙動「植物とヒトとリン」(渡辺和彦), 17~19世紀農学者の有機循環に対する思想とリン酸の有効利用「先達が語る有機循環」(小野剛志), わが国の農業の歴史はリン酸欠乏克服の歴史「日本の歴史をささえたリン酸」(小野信一)である。文化土壌学部会の講演発表数は, 2008年度14課題(土肥講演要旨集, 2008), 2009年度7課題(土肥講演要旨集, 2009b), 2010年度6課題(土肥講演要旨集, 2010a)で, 土壌肥料に関わる伝統や風習, 文化, 土壌肥料学の歴史とともに, 土壌考古学や土壌の認識論など幅広い話題に及んだ。また,

2010年度にはミニシンポジウム「過去との対話と交流, 土壌微生物通信探訪」が開催され, 「土壌微生物通信」(旧土壌微生物研究会, 1962~1986年発行)に掲載された記事に関わる話題が7名の演者により発表された(土肥講演要旨集, 2010b)。

以上, 2008年以降の文化土壌学関連の研究業績を取りまとめた。概観するに, 土を各地の文化, 歴史や風土, 更には環境や健康との関連で様々な視点から論評・評価するとともに, わが国の土壌・肥料・植物栄養学の歴史への関心が深まったことは, 新たな研究分野である「文化土壌学」としては長足の発展と云える。また, 他分野からの土への関心が深まったことは喜ばしい。しかし, 土壌・肥料・植物栄養学史関連の論文等はお偉大な先達の足跡や古典を訪ねるのが大部分で, 今後はわが国の土壌・肥料・植物栄養学の発展の中で研究に携わった著者による「発展史の証言」や「発展の歴史に位置づける個人史」等の執筆が待望される。

## 文 献

- 浅川 晋・木村真人・小野信一 2008. 農業と科学, 598, 11-14.  
 浅野真希 2010. 地理, 55, 31-35.  
 土肥講演要旨集, 55, 226-230. (2009a)  
 土肥講演要旨集, 54, 204-208. (2008)  
 土肥講演要旨集, 55, 203-205. (2009b)  
 土肥講演要旨集, 56, 194-195, 198. (2010a)  
 土肥講演要旨集, 56, 195-197. (2010b)  
 福田 直 2010a. 地理, 55(3), 22-30.  
 福田 直 2010b. 土肥誌, 77, 597-605.  
 風呂和志 2006. 中学校理科における土の教材化に関する研究(授業研究・学習指導), 日本理科教育学会第56回全国大会要項, 115.  
 Gilkes, R.J. and Prakongkep, N. (eds.) 2010. IUSS and ASSSI, 19th World Congress of Soil Science Proceedings: Soil solution for a changing world. (DVD Edition)  
 ヘニッヒ, エアハルト 2009. 「生きている土壌—腐植と熟土の生成と働き」(中村英司訳), 日本有機農業研究会.  
 平井英明・篠崎亮介・星野幸一 2011. 土肥誌, 82, 52-57.  
 菅野均志 2010. 地理, 55(3), 36-43.  
 菅野均志・平井英明・高橋 正・南條正巳 2009. 土肥要旨集, 55, 201.  
 久馬一剛 2008. 肥料科学, 30, 63-87.  
 久馬一剛 2009. 肥料科学, 31, 75-110.  
 久馬一剛 2010. 肥料科学, 32, 87-133.  
 熊澤喜久雄 2008. 肥料科学, 30, 89-138.  
 Minami, K. 2009a. *Soil Sci. Plant Nutr.*, 55, 603-615.  
 Minami, K. (ed.) 2009b. *Agriculture-Environment-Medicine*. Kitasato University Agromedicine 7, Yokendo.  
 陽 捷行編 2006. 農・環境・医療の連携を求めて, 北里大学農医連繫学術叢書第1号.  
 陽 捷行編 2008a. 鳥インフルエンザ—農と環境と医療の視点から—, 北里大学農医連繫学術叢書第3号. 養賢堂.  
 陽 捷行編 2008b. 農と環境と健康に及ぼすカドミウムとヒ素の影響, 北里大学農医連繫学術叢書第4号. 養賢堂.  
 陽 捷行 2008c. 科学と生物, 46, 582-585.  
 陽 捷行編 2009a. 地球温暖化—農と環境と健康に及ぼす影響評価とその対策—適応技術—, 北里大学農医連繫学術叢書第5号. 養賢堂.

- 陽 捷行編 2009b. 食の安全と予防医学, 北里大学農医連繫学術叢書第6号. 養賢堂.
- 陽 捷行 2009c. 人びとの健康と地球環境保全のために, 東方書林.
- 陽 捷行 2009d. 栄養学雑誌, 67, 41-42.
- 陽 捷行 2009e. CROSSつくば, 32, 51-54.
- 陽 捷行 2009f. 食農と科学, 3, 1-9.
- 陽 捷行 2009g. 日本衛生学雑誌, 64, 197.
- 陽 捷行 2010a. 小川利紘・及川武久・陽捷行編「地球変動研究の最前線を訪ねるー人間と大気・生物・水・土壌の環境ー」, p.54-66. 清水弘文堂書房.
- 陽 捷行 2010b. 肥料科学, 32, 1-86.
- 陽 捷行・東 照雄・小野信一 2008. 土肥誌, 79, 655-662.
- 三俣延子 2008. 経済学論叢, 60, 259-282.
- 三俣延子 2009. 廃棄物資源循環学会誌, 20, 22-28.
- 三俣延子 2010. 社会経済史学, 72, 247-269.
- 森 敏 2009a. 「ムギネ酸を発掘する」, NPO 法人 WINEP.
- 森 敏 2009b. 日本農学アカデミー会報, 11, 33-36.
- 文部科学省 2008a. 幼稚園教育要領解説, フレーベル館.
- 文部科学省 2008b. 小学校学習指導要領, 東山書房.
- 文部科学省 2008c. 中学校学習指導要領, 東山書房.
- 文部科学省 2009. 高等学校学習指導要領, 東山書房.
- 永塚鎮男 2007. 沖縄農業, 40, 77-81.
- 日本土壤肥科学会編 2010. 「文化土壌学からみたリン」, 養賢堂.
- 日本土壤肥科学会土壌教育委員会編 2009. 「新版 土をどう教えるかー現場で役立つ環境教育教材ー」(上巻, 下巻), 古今書院.
- 小野信一 2007. 農業と科学, 585, 12-14.
- Yanai, J., Noguchi, J., Yamada, H., Sugihara, S., Kilasara, M., and Kosaki, T. 2009. *Soil Sci. Plant Nutr.*, 55, 215-223.
- 矢内純太 2010. 地理, 55(3), 44-51.
- 吉田吉明 2010. 肥料科学, 32, 135-151.