

技術者の所属組織におけるコーポレート・ソーシャル・

キャピタルと組織的知識創造

井戸田 博樹・小豆川 裕子  
紺野 登・中田 喜文

Social Capital and Organizational Knowledge Creation in the Engineers'

Belonging Organization

Hiroki Idota / Yuko Shozugawa / Noboru Konno / Yoshifumi Nakata

**ITEC Working Paper Series**

**13-04**

**June 2013**

技術者の所属組織におけるコーポレート・ソーシャル・  
キャピタルと組織的知識創造

Social Capital and Organizational Knowledge Creation in the Engineers'  
Belonging Organization

同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター  
ワーキングペーパー13-04

井戸田 博樹

近畿大学 経済学部 教授

同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター (ITEC) 共同研究員  
577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1

Tel : 06-6721-2332(代)

Fax : 06-6726-3213

E-mail: idota@kindai.ac.jp

小豆川 裕子

(株)NTT データ経営研究所 上席研究員

同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター (ITEC) 共同研究員  
102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-9 JA 共済ビル 10F

Tel : 03-5213-4110

Fax : 03-3221-7022

E-mail: shouzugaway@keieiken.co.jp

紺野 登

多摩大学大学院 教授

同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター (ITEC) 客員フェロー  
108-0075 東京都港区港南 2-14-14 品川インターシティフロント 5階

TEL : 03-5769-4170(代)

FAX : 03-5769-4173

E-mail: konno-n@tama.ac.jp

中田 喜文

同志社大学大学院 総合政策科学研究科 教授

同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター (ITEC) センター長  
602-8580 京都府京都市上京区今出川通烏丸東入

Tel : 075-251-3487

Fax : 075-251-3139

E-mail: ynakata@mail.doshisha.ac.jp

**キーワード：** コーポレート・ソーシャル・キャピタル、「場」のマネジメント、  
知識資産経営

**本文内容の専門領域：** 知識資産経営、コーポレート・ソーシャル・キャピタル

**著者の専門領域：**

井戸田博樹：経営情報論、イノベーション論

小豆川裕子：ICTの普及と個人・組織・社会の相関、知識資産経営

紺野 登：知識生態学（知識創造と場）、デザイン方法論（デザイン思考）

中田 喜文：人的資源管理、労働経済学

**要旨：**

長期に渡って高い生産性を誇る企業には、信頼と互酬性の社会規範に支えられたネットワークに埋め込まれた関係性がもたらす資本であるコーポレート・ソーシャル・キャピタル（以下、CSC）が存在する。それは、金融資本や人的資本と同様、企業が持続的イノベーションを実現する上で重要な役割を果たしている。先行研究では、このCSCの形成に注目し、持続的イノベーション実現のためのフレームワークを提案した（井戸田他，2011）。本稿では、このフレームワークを用いて、日本における製造業Jグループの技術者の所属組織を対象にしたアンケート調査から、CSCがイノベーションを創発する組織的知識創造に与える影響について検証する。検証結果から、経営者のリーダーシップやメンバーのチャレンジなどの組織的要因は、CSCとそれが形成される「場」のマネジメントを促進させ、その結果、CSCは、組織的知識創造を高めることが確認された。すなわち、持続的イノベーションの源泉となる組織的知識創造を高めるためには、CSCの形成が重要な役割を果たしていることが明らかとなった。

**謝辞：**

本稿は文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「持続的イノベーションを可能とする人と組織の研究」プロジェクト内「持続的イノベーションを可能とする組織の研究」チームにおける研究成果の一部である。

ここに記して感謝いたします。

# 技術者の所属組織におけるコーポレート・ソーシャル・キャピタルと組織的知識創造

井戸田博樹 / 小豆川裕子 / 紺野登 / 中田喜文

## 1. はじめに

経営環境の急速な変化に対応するために、迅速に組織を改革することは、企業にとって喫緊の課題である。このような状況下においても、持続的なイノベーションを実現するには、知識・ノウハウの継承のしやすさ、長期的な人材育成、組織の一体感、信頼・規範の醸成など、従来の日本型経営のメリットを活かすことが必要であり、そのメリットを享受できる新たな企業システムの構築が求められている。われわれは、先行研究で、このような企業システムの構築の鍵となる要因をコーポレート・ソーシャル・キャピタル (CSC: Corporate Social Capital) に求め、持続的イノベーション実現のための仮説と分析のフレームワークを提案した (井戸田他, 2011)。

長期に渡って高い付加価値生産性を誇る企業において、互酬性の社会規範と信頼に支えられたネットワークに埋め込まれた関係性がもたらす資本である CSC が、企業の資本として重要な役割を果たしている。

本稿では、このフレームワークを用いて、日本における製造業 J グループの技術者の所属組織を対象にしたアンケート調査から、CSC がイノベーションを創発する組織的知識創造に与える影響について検証する。

以下、第 2 章では、関連の先行研究を参照しながら、本研究の問題意識と全体のフレームワーク、利用データの概要、作業仮説を示す。第 3 章では、分析方法、第 4 章では、分析結果と考察、第 5 章では、総括を述べる。

## 2. 問題意識とフレームワーク

### 2. 1 コーポレート・ソーシャル・キャピタルの概念

ソーシャル・キャピタル (SC: Social Capital) の概念は、識者によって、さまざまな議論がなされている。

金光によると、SC は、「社会的ネットワーク構築の努力を通して獲得され、個人や集団にリターン、ベネフィットをもたらすような創発的な関係資産」である (2003, p.238)。

これに対し、Fukuyama は、それを「共通の目的のためにグループや組織で共に働くための人々の能力」と説明する (1995, p.10)。

一方、Putnam は、それを「調整された諸活動を活性化することによって、社会の効率を改善しうる信頼、規範、ネットワークのような社会的組織の特徴」(1993, p.167, 邦訳, pp.206-207) としている。

Coleman は、その働きについて、「SC は単体の実体ではなく、異なる実体の集合である。これらは、社会的構造の側面を構成する。そして、構造内にいる個々

人のある行動を促進する」(1990, p.302)と説明している。

そして、Lin は、SC の概念を整理し、「SC は、人々が何らかの行為を行うためにアクセスして活用する社会ネットワークに埋め込まれた資源」と操作的に定義している (pp.24-25, 邦訳, p.32)。以上のように SC の定義は、さまざまである。まとめると、SC は、個々人に還元されない社会的なネットワークに埋め込まれた関係性がもたらす資本であり、一種の公共財的役割を果たしている。このことから、企業における SC である CSC は、企業の成員や組織が、企業内外の人や組織と構築するネットワークがもたらす関係性資本であるといえる。そして、それは、直接的、間接的に企業の生産性に影響を及ぼす。

Adler and Kwon (2002) によると、SC の定義は、「橋渡し型」(Bridging) と呼ばれる外部関係に注目するグループ、「結束型」(Bounding) という内部の紐帯に注目するグループ、その両方に注目するグループの3つに分類されるという。「橋渡し型」は、中心の行為者を他の行為者につなぐ社会ネットワークに備わっている資本として注目し、一方、「結束型」は、行為者達の集まりの内部特性に焦点をあて、組織やコミュニティなどの集合性を外部との紐帯よりむしろ個人やグループ間のリンケージの内部構造に求めるものである。

本稿では、CSC は「橋渡し型」と「結束型」の両面を持つとする考え方に立脚する(例えば、Loury, 1992; Nahapiet and Ghoshal, 1998; Pennar, 1997; Schiff, 1992; Woolcock, 1998)。

「結束型」の SC は、凝集性が高まりやすく、特定の互酬性を安定させ、連帯を動かすには都合がよい (Putnam, 2000, pp.22-24, 邦訳, p.19-21)。そして、凝集性の高いネットワークでは、内部のメンバーによる強い紐帯の強みが発揮される (Krackhardt, 1992)。組織内では、構成員は、他のメンバーの顔をよく知る密接な結びつきにより、信頼や協力、結束を育みやすく、その結果、協力してイノベーションを興しやすい。すなわち、限られたメンバーが相互に密なやりとりを繰り返すうちに、価値観や行動パターンの共有や、暗黙知の移転や共有が進み、結果としてイノベーション、特に改善・改良型のイノベーションを促進するのである (若林, 2009, pp.288-289)。

しかし一方において、凝集性の高いネットワークは、新規メンバーの排他性を高め、現有メンバーにも異なる価値観や行動パターンを取ることを抑圧するという側面がある。そのため、新たな知識を取り込む機会を喪失しイノベーションの効率を阻害する要因にもなりうる。Locke (1999) は、SC の暗黒面について、近接なネットワークは、狭量になり、新しいアイデアに鈍感になるとする。Choen and Prusak (2001) も、豊かな SC は、「健全で生産的なソーシャル・キャピタル」を意味するだけでなく、「視野を狭める絆」になりかねないことに警告を怠らないようにしなければならないとする (pp.14-15, 邦訳 pp.25-27)。

革新的なイノベーションには、よりオープンなネットワークにおけるブリッジ的な紐帯が必要となる (若林, 2009, pp.289-291)。そこで、関係性が弱く、薄

いが横断的で幅広い繋がりにより成立する「橋渡し型」SC が必要になる (Putnam, 2000, pp.22-24, 邦訳, p.19-21)。結束型と橋渡し型の SC のいずれが必要かは、直面している問題に依存するが、Granovetter (1973) が指摘するように、弱い紐帯が自分と遠く離れた異なるコミュニティで働く知人を結びつけることによって、強い紐帯で結びついた親密な者よりも価値を有することがある。このようなネットワークではこれまで接したことがない他の企業や顧客との接触により、新たな情報や画期的なアイデアに触れる機会が増加し、革新的なイノベーションを生み出すのである。

ただし、橋渡し型の SC だけが存在しても、イノベーションは興らない。橋渡し型の SC がもたらす新しいアイデア、情報、資源を、形にしてイノベーションを興すには、それらと内部のメンバーによる強い紐帯としての結束型の SC の強みとの相乗効果が必要となるのである。

## 2. 2. 本研究における問題意識と全体のフレームワーク

企業に持続的イノベーションを促し、生産性を向上させるには、組織的知識創造プロセスを循環させ、価値のある知識資産を生み出すように動態化する必要がある。CSC や、それが形成される「場」をマネジメントすることは、企業の成果を左右する。行為者間の信頼や互酬性の規範が豊かであれば、行為者は組織の目的を達成するために、ネットワークを通じて、自主的に知識を提供し、共に創造しようとする。逆に CSC が不足していると、このプロセスは機能不全に陥る。

CSC が活性化することで、企業の価値創造としての知識創造や共有、イノベーション、および経営・業務効率にプラスの影響を与えるのである<sup>1</sup>。

このような考え方を元に、組織的知識創造実現のための CSC のフレームワークを図1に示す<sup>2</sup>。

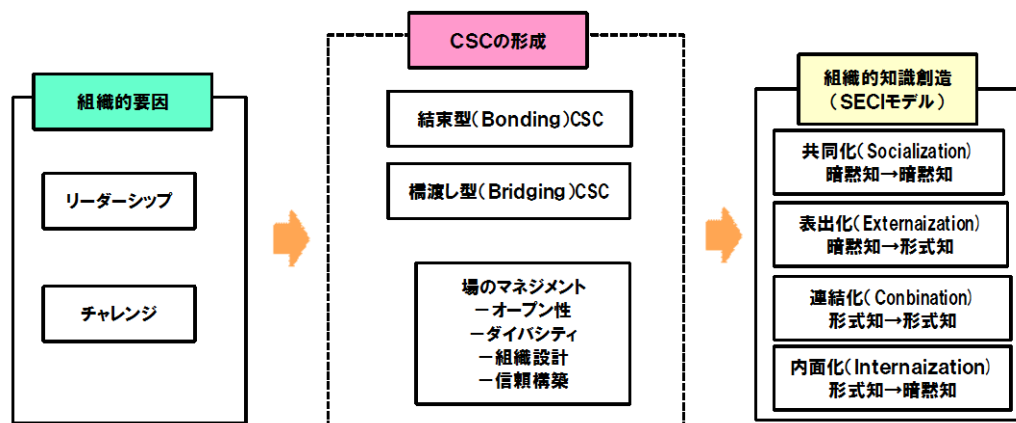


図1 本研究のフレームワーク

### (1) 組織的要因

経営者のリーダーシップや、成員のチャレンジに関する組織的要因は、CSCを形成するために必要である。

例えば、Baker (2000) や Cohen & Prusak (2001) は、CSCの形成に対するリーダーシップの役割について、経営トップまたはリーダー層がその行動を通じて、組織の価値観や規範を打ちたて維持していくことを重要な要因として位置づけている。組織に対して、高邁な「使命」が存在するという認知が高まると、その組織を信頼する傾向が高まると指摘する。

### (2) CSCの形成

組織的要因は、組織的知識創造を高めるために重要な要因であるが、これらの要因があるだけでは、組織的知識創造が機能するとは限らない。企業の成員や組織が、企業内外の人や組織とネットワークを構築し、そのネットワークにアクセスして活用することでもたらされるCSCの形成は、イノベーションを生み出す組織的知識創造にとって有用である。しかし、このネットワークは固定的な存在ではなく、ネットワークに参加するメンバーの信頼や規範により、成立し動態化する。そのため、CSCを形成するには、そのネットワークとしての「場」をマネジメントする必要がある(紺野, 2007)<sup>3</sup>。

「場」は、相互作用を通じて、他者と文脈を共有し、その文脈を変化させることによって意味を創出する時空間である(野中, 2002, p.336-337)。

このような「場」をマネジメントするためには、(1) オープン性、(2) 場・機会などのダイバシティ、(3) 組織設計、(4) 企業目的・価値観の共有や信頼関係の構築などが必要となると考えられている(野中・紺野, 2012; 野中・紺野・KIRO, 2012)。

### (3) 組織的知識創造

CSCが動的に形成され、活性化することで、組織的知識創造が高まる。

Nonaka and Takeuchi (1995) によると、組織的知識創造プロセスは、暗黙知と形式知の相互循環によりなされ、その知識変換には4つのモードがある。個人の暗黙知からグループの暗黙知を創造する「共同化」(Socialization)、暗黙知から形式知を創造する「表出化」(Externalization)、個別の形式知から体系的な形式知を創造する「連結化」(Combination)、形式知から暗黙知を創造する「内面化」(Internalization) (以下、これらの頭文字からSECIモデルと記す) である。これらのスパイラルな循環により、組織はイノベーションを生み出す知識を創造するのである。

### 2. 3. 利用データ

実証分析は、日本における製造業 J グループに所属するエンジニア（組合員）の 1,421 サンプルを対象とした調査に基づく。

調査は、2011 年 12 月 26 日～2012 年 2 月 17 日に行われた。

調査全体の回収率は、94.5%であった。

本分析では、全体フレームワークに基づき、組織的知識創造に組織的要因と CSC がどのように影響を及ぼすかに関して、説明変数として、組織的要因、CSC の形成（結束型 CSC、橋渡し型 CSC、場のマネジメント）、目的変数として、SECI モデルを設定する。

組織的要因は、理念・ビジョンの浸透、権限委譲、組織間連携などで構成される「リーダーシップ」に関する要因と、挑戦する風土、社外からのアイデアの獲得、創造的成果に対する処遇などを表す、成員の「チャレンジ」に関する要因とする。

CSC を、意見交換・交流を行う実態でとらえ、同職場同技術エンジニア、社内別職場同技術エンジニア、社内別職場異技術エンジニア、社内非エンジニアによる意見交換・交流を「結束型 CSC」、社外エンジニアとの意見交換・交流を「橋渡し型 CSC」として設定する。合わせて、その「場」のマネジメントとして、（1）オープンな意見・交換の場・機会などのオープン性、（2）個性の評価・活躍できる場・機会などのダイバシティ、（3）柔軟なプロジェクト編成やビジネス戦略と組織の整合などの組織設計、（4）徹底した企業目的・価値観の共有、信頼関係の構築などの信頼を、要因を設定する。

そして、組織的知識創造は、「共同化」、「表出化」、「連結化」、「内面化」に関する項目を各々設定する。「共同化」に関する項目は、「文章化しにくい個人経験・ノウハウをメンバーで共有する」、「社内外の人との交流から異なる意見やヒントを得る」である。「表出化」に関する項目は、「新規現象・問題を解決するため仮説・予測を立てる」、「自由な話し合いから多様なアイデアを生み出す」である。「連結化」に関する項目は、「新規コンセプト実現のためドキュメントを作成する」、「情報・データを整理・マニュアル化して管理・蓄積する」である。「内面化」に関する項目は、「業務目標の達成度を評価して改善し続ける」、「新規ノウハウ・マニュアルを周囲と反復して定着を図る」である。

なお、本調査における「場」のマネジメント、SECI モデルの質問項目は、共著者である紺野の協力を得て作成した<sup>4</sup>。

### 2. 4. 作業仮説

以上のような問題意識と全体フレームワークを踏まえ、次のような作業仮説を設定した（図 2）。



全体仮説：TH1：CSCの形成は、SECIモデルにプラスの効果を与える。

部分仮説 SH1：組織的要因は、結束型CSC、橋渡し型CSC、場のマネジメントにプラスの効果を与える。

部分仮説 SH2：組織的要因は、SECIモデルに直接効果を与えない。

部分仮説 SH3：橋渡し型CSCは、結束型CSCにプラスの影響を与える。

部分仮説 SH4：結束型CSCは、SECIモデルにプラスの影響を与える。

部分仮説 SH5：橋渡し型CSCは、SECIモデルにプラスの影響を与える。

部分仮説 SH6：場のマネジメントは、SECIモデルにプラスの影響を与える。

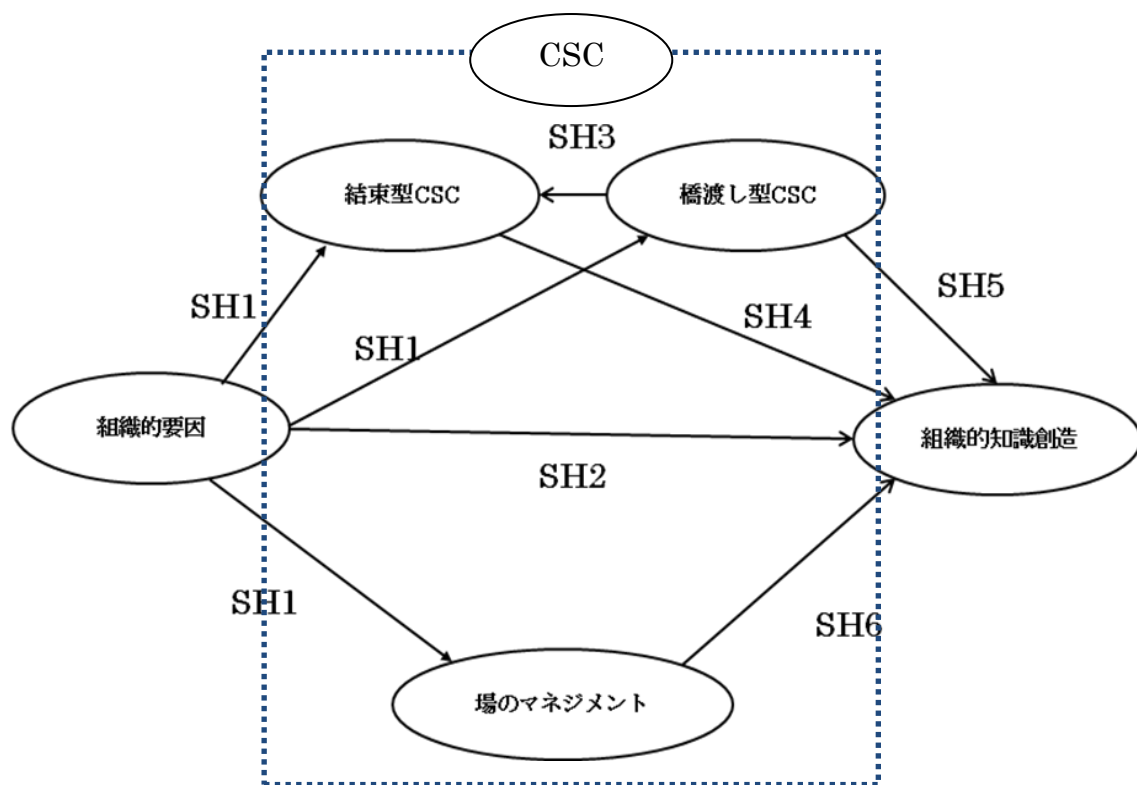


図2 分析対象のモデル

なお、本分析に利用する変数の基本統計量は表1のとおりである。

表1 本研究の基本統計量

次元・変数	n	Max	Min	Mean	SD
1. 組織的要因					
(1)リーダーシップ					
理念・ビジョンの浸透	1,416	1	4	2.72	0.80
現場への権限委譲	1,415	1	4	2.36	0.72
横断的組織連携	1,415	1	4	2.47	0.75
(2)チャレンジ					
挑戦する風土	1,416	1	4	2.79	0.75
社外からの積極的なアイデアの獲得	1,415	1	4	2.42	0.79
創造的成果に対する処遇	1,413	1	4	2.38	0.69
2. CSC の形成					
(1)結束型 CSC					
－意見交換・交流：同職場同技術エンジニア	1,420	0	1	0.87	0.34
－意見交換・交流：社内別職場同技術エンジニア	1,420	0	1	0.64	0.48
(2)橋渡し型 CSC					
－意見交換・交流：社内別職場異技術エンジニア	1,420	0	1	0.45	0.50
－意見交換・交流：社内非エンジニア	1,420	0	1	0.25	0.43
－意見交換・交流：国内社外エンジニア	1,420	0	1	0.36	0.48
－意見交換・交流：国外社外エンジニアや研究者等	1,420	0	1	0.10	0.30
(3)場のマネジメント					
－オープン性（オープンな意見交換の場・機会）	1,417	1	4	2.47	0.75
－ダイバシティ（個性の評価・活躍できる場・機会）	1,415	1	4	2.45	0.70
組織設計					
－柔軟なプロジェクト編成	1,414	1	4	2.28	0.72
－ビジネス戦略と組織の整合	1,413	1	4	2.38	0.71
－部門横断的なプロジェクト・チーム編成	1,413	1	4	2.28	0.72
－ネット空間でのつながりによるアイデアの創造・共有	1,416	1	4	1.82	0.81
－徹底した企業目的・価値観の共有	1,409	1	4	2.32	0.69
－信頼関係の構築	1,411	1	4	2.11	0.67
3. 組織的知識創造（SECI モデル）					
SECI 【S】 共同化 1(暗黙知→暗黙知)	1,415	1	4	2.59	0.64
SECI 【S】 共同化 2(暗黙知→暗黙知)	1,416	1	4	2.48	0.75
SECI 【E】 表出化 1(暗黙知→形式知)	1,414	1	4	2.95	0.66
SECI 【E】 表出化 2(暗黙知→形式知)	1,414	1	4	2.59	0.69
SECI 【C】 連結化 1(形式知→形式知)	1,415	1	4	2.48	0.78
SECI 【C】 連結化 2(形式知→形式知)	1,416	1	4	2.64	0.70
SECI 【I】 内面化 1(形式知→暗黙知)	1,415	1	4	2.57	0.67
SECI 【I】 内面化 2(形式知→暗黙知)	1,414	1	4	2.44	0.69

(注) 1. 組織的要因、2.CSC の形成における(3)場の形成、(4)組織設計、(5)信頼、3.組織的知識創造の各変数は、該当しない=1 あまり該当しない=2、やや該当する=3、該当する=4 をスコア化。2.CSC の形成における(1)意見交換・交流の範囲はダミー変数（該当しない=0、該当する=1）としてスコア化。

### 3. 分析方法

前述のフレームワークを検証するために、共分散構造分析を用いて実証分析する。

まず、組織的要因、CSCの形成（結束型・橋渡し型CSC、場のマネジメント）、SECIモデルの測定変数について、それぞれ因子分析（最尤法、プロマックス回転（斜交回転））を行った。

その結果、組織的要因は、1因子に収束した（表2）。仕事交流ネットワークは、2因子に収束した（表3）。仕事交流ネットワークは、社内と社外に関する項目に分かれたため、前者を「結束型CSC」、後者を「橋渡し型CSC」と命名した。場のマネジメントは、1因子に収束した（表4）。SECIモデルは、2因子に収束した（表5）。SECIモデルは、共同化および表出化に関する項目と、連結化および内面化に関する項目に分かれたため、前者を「共同化・表出化」、後者を「連結化・内面化」と命名した。信頼性の尺度であるクロンバックの $\alpha$ 値は、あまり高くないが、以下では、これらを共分散構造分析モデルの潜在変数および観察変数に用いることとした（表6）。

表2 組織的要因の因子分析結果

変数	因子負荷量
	組織的要因
挑戦する風土	.546
社外からの積極的なアイデアの獲得	.516
創造的成果に対する処遇	.575
理念・ビジョンの浸透	.513
現場への権限委譲	.575
横断的組織連携	.621
クロンバックの $\alpha$	.728

表3 仕事交流ネットワーク（CSC）の因子分析結果

変数	因子負荷量	
	結束型CSC	橋渡し型CSC
意見交換・交流：同職場同技術エンジニア*	.361	-.067
意見交換・交流：社内別職場同技術エンジニア*	.549	-.063
意見交換・交流：社内別職場異技術エンジニア*	.564	.009
意見交換・交流：社内非エンジニア*	.444	.156
意見交換・交流：国内社外エンジニア*	-.008	.656
意見交換・交流：国外社外エンジニアや研究者等*	-.055	.488
因子間相関 第一因子	1.000	.533
第二因子	.533	1.000
クロンバックの $\alpha$	.549	.426

注：\*の付いた観測変数は、すべてダミー変数である。

表4 場のマネジメントの因子分析結果

変数	因子負荷量	
	場のマネジメント	
オープン性（オープンな意見交換の場・機会）	.390	
ダイバシティ（個性の評価・活躍できる場・機会）	.471	
柔軟なプロジェクト編成	.637	
ビジネス戦略と組織の整合	.623	
部門横断的なプロジェクト・チーム編成	.647	
ネット空間でのつながりによるアイデアの創造・共有	.487	
徹底した企業目的・価値観の共有	.662	
信頼関係の構築	.605	
クロンバックの $\alpha$	.787	

表5 SECIモデルの因子分析結果

変数	因子負荷量	
	連結・内面化	共同化・表出化
SECI【S】共同化1(暗黙知→暗黙知)	.167	.387
SECI【S】共同化2(暗黙知→暗黙知)	-.136	.673
SECI【E】表出化1(暗黙知→形式知)	.033	.593
SECI【E】表出化2(暗黙知→形式知)	.047	.625
SECI【C】連結化1(形式知→形式知)	.343	.274
SECI【C】連結化2(形式知→形式知)	.718	-.073
SECI【I】内面化1(形式知→暗黙知)	.708	.004
SECI【I】内面化2(形式知→暗黙知)	.689	.007
因子間相関 第一因子	1.000	
第二因子	.576	1.000
クロンバックの $\alpha$	.732	.672

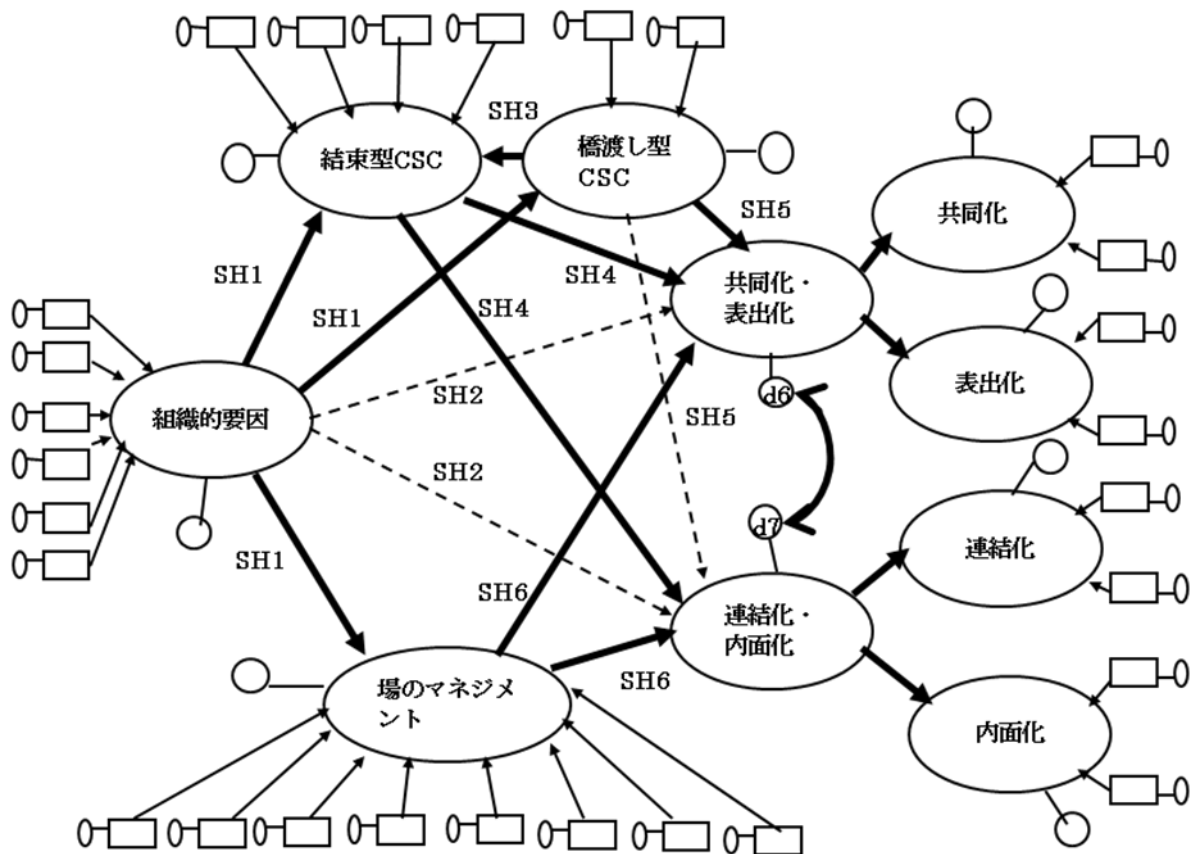
表6 共分散構造分析に用いる潜在変数と観測変数

		潜在変数	観測変数	
組織的要因	組織的要因	組織的要因	挑戦する風土	
			社外からの積極的なアイデアの獲得	
			創造的成果に対する処遇	
			理念・ビジョンの浸透	
			現場への権限委譲	
			横断的組織連携	
CSC	仕事交流ネットワーク	結束型 CSC	意見交換・交流：同職場同技術エンジニア	
			意見交換・交流：社内別職場同技術エンジニア	
			意見交換・交流：社内別職場異技術エンジニア	
		橋渡し型 CSC	意見交換・交流：社内非エンジニア	
			意見交換・交流：国内社外エンジニア	
			意見交換・交流：国外社外エンジニアや研究者等	
	場のマネジメント	場のマネジメント	場のマネジメント	オープン性（オープンな意見交換の場・機会）
				ダイバシティ（個性の評価・活躍できる場・機会）
				柔軟なプロジェクト編成
				ビジネス戦略と組織の整合
				部門横断的なプロジェクト・チーム編成
				ネット空間でのつながりによるアイデアの創造・共有
				徹底した企業目的・価値観の共有
				信頼関係の構築
組織的知識創造	共同化・表出化	共同化	SECI【S】共同化1(暗黙知→暗黙知)	
			SECI【S】共同化2(暗黙知→暗黙知)	
		表出化	SECI【E】表出化1(暗黙知→形式知)	
			SECI【E】表出化2(暗黙知→形式知)	
	連結化・内面化	連結化	SECI【C】連結化1(形式知→形式知)	
			SECI【C】連結化2(形式知→形式知)	
		内面化	SECI【I】内面化1(形式知→暗黙知)	
			SECI【I】内面化2(形式知→暗黙知)	

#### 4. 分析結果と考察

##### 4. 1 分析結果

組織的知識創造実現のための CSC モデルの潜在変数間関係を図 3 で示す。モデルの適合度は、GFI、AGFI ともに 0.9 以上であり、RMSEA も 0.05 未満のため、妥当性を備えたモデルといえる（表 7）。



注 実線による矢印は、10%未満の有意を表し、点線による矢印は、非有意を表している。

図3 組織的知識創造実現のためのCSCモデル

表7 モデルの適合度

カイ2乗検定			GFI	AGFI	AIC	RMSEA
カイ2乗値	自由度	確率				
1430.192	333	0.000	0.928	0.912	1576.192	0.049

このモデルのパス係数と攪乱変数の共分散と相関係数は、表8と表9に示したとおりである。潜在変数の「組織的要因」から「CSCの形成」の潜在変数である「結束手型CSC」、「橋渡し型CSC」、「場のマネジメント」へのパス係数は、いずれも10%未満で有意であった。しかしながら、潜在変数の「組織的要因」からSECIモデルの潜在変数「共同化・表出化」と「連結化・内面化」へのパス係数は、いずれも非有意であった。一方、潜在変数「橋渡し型CSC」から「結束手型CSC」へのパス係数は、1%未満で有意であった。潜在変数「結束手型CSC」と「場のマネジメント」から「共同化・表出化」と「連結化・内面化」へのパス係数は、いずれも5%未満で有意であった。しかし、「橋渡し型CSC」からのパス係数は、「共同化・表出化」へは、1%未満で有意であったが、「連結化・内

面化」へは非有意であった。なお、潜在変数「共同化・表出化」と「連結化・内面化」の間には相関関係があり、それぞれの攪乱変数（d5, d6）の間の相関係数は、0.499であった。

図3にこれらの関係を示す。実線による矢印は、10%未満の有意を表し、点線による矢印は、非有意を表している。

表8 パス係数

		推定値	標準誤差	検定統計量	確率
結束型 CSC	← 組織的要因	0.091	0.009	2.247	0.025**
橋渡し型 CSC	← 組織的要因	0.07	0.011	1.733	0.083*
場のマネジメント	← 組織的要因	0.798	0.045	15.447	0.000***
結束型 CSC	← 橋渡し型 CSC	0.486	0.066	6.146	0.000***
共同化・表出化	← 橋渡し型 CSC	0.227	0.194	4.126	0.000***
連結化・内面化	← 橋渡し型 CSC	0.033	0.186	0.71	0.478
共同化・表出化	← 結束型 CSC	0.167	0.243	2.902	0.004***
連結化・内面化	← 結束型 CSC	0.121	0.237	2.434	0.015**
共同化・表出化	← 場のマネジメント	0.448	0.085	5.608	0.000***
連結化・内面化	← 場のマネジメント	0.544	0.092	7.169	0.000***
共同化・表出化	← 組織的要因	0.041	0.073	0.527	0.598
連結化・内面化	← 組織的要因	0.01	0.077	0.134	0.893
共同化	← 共同化・表出化	0.989	0.074	13.804	0.000***
表出化	← 共同化・表出化	0.894			
連結化	← 連結化・内面化	0.943	0.058	15.894	0.000***
内面化	← 連結化・内面化	0.991			
意見交換・交流：同 職場同技術エンジニア	← 結束型 CSC	0.302			
意見交換・交流：社 内別職場同技術エ ンジニア	← 結束型 CSC	0.502	0.055	7.688	0.000***
意見交換・交流：社 内別職場異技術エ ンジニア	← 結束型 CSC	0.578	0.061	7.872	0.000***
意見交換・交流：社 内非エンジニア	← 結束型 CSC	0.54	0.065	7.801	0.000***
意見交換・交流：国 内社外エンジニア	← 橋渡し型 CSC	0.752		6.48	0.000***
意見交換・交流：国 外社外エンジニア や研究者等	← 橋渡し型 CSC	0.4			
挑戦する風土	← 組織的要因	0.535	0.054	15.685	0.000***
社外からの積極的 なアイデアの獲得	← 組織的要因	0.497		14.805	0.000***
創造的成果に対す る処遇	← 組織的要因	0.607	0.057	17.208	0.000***
理念・ビジョンの浸 透	← 組織的要因	0.519		15.32	0.000***
現場への権限委譲	← 組織的要因	0.573	0.057	16.515	0.000***

横断的組織連携	← 組織的要因	0.609			
オープン性(オープンな意見交換の場・機会)	← 場のマネジメント	0.401	0.048	12.731	0.000***
ダイバシティ(個性の評価・活躍できる場・機会)	← 場のマネジメント	0.494		15.16	0.000***
柔軟なプロジェクト編成	← 場のマネジメント	0.639		18.413	0.000***
ビジネス戦略と組織の整合	← 場のマネジメント	0.628	0.06	18.184	0.000***
部門横断的なプロジェクト・チーム編成	← 場のマネジメント	0.632	0.311	18.269	0.000***
ネット空間でのつながりによるアイデアの創造・共有	← 場のマネジメント	0.478	0.057	14.755	0.000***
徹底した企業目的・価値観の共有	← 場のマネジメント	0.665	0.058	18.914	0.000***
信頼関係の構築	← 場のマネジメント	0.592	0.053		
SECI【S】共同化1(暗黙知→暗黙知)	← 共同化	0.554	0.063	14.27	0.000***
SECI【S】共同化2(暗黙知→暗黙知)	← 共同化	0.585	0.061		
SECI【E】表出化1(暗黙知→形式知)	← 表出化	0.599	0.063	15.541	0.000***
SECI【E】表出化2(暗黙知→形式知)	← 表出化	0.69	0.059		
SECI【C】連結化1(形式知→形式知)	← 連結化	0.55	0.058	15.824	0.000***
SECI【C】連結化2(形式知→形式知)	← 連結化	0.666	0.364		
SECI【I】内面化1(形式知→暗黙知)	← 内面化	0.721	0.464	20.773	0.000***
SECI【I】内面化2(形式知→暗黙知)	← 内面化	0.703	0.3		

注：表中の\*\*\*は、1%未満有意、\*\*は、5%未満有意、\*は、10%未満有意を表わしている。

表9 攪乱変数の共分散と相関係数

攪乱変数	共分散			相関係数
	推定値	標準誤差	検定統計量	推定値
d5 <--> d6	0.065	0.008	8.657	0.499



次に、潜在変数間の総合効果、直接効果、間接効果を示す（表10－表12）。

表10によると、組織的要因が結束型CSCに与える総合効果は、0.125である。直接効果に間接効果を加えたものの効果は、総合効果を表す。組織的要因が結束型CSCに直接与える効果（直接効果）は、0.091であった（表11）。また組織的要因が橋渡し型CSCを経由して結束型CSCに与える間接効果（間接効果）は、0.034であった（表12）。

同様に、橋渡し型CSCが、共同化・表出化に与える総合効果は、0.308であり、直接効果は、0.227、橋渡し型CSCが結束型CSC経由で与える間接効果は、0.081であった。

表10 標準化総合効果

To / From	組織的要因	結束型 CSC	橋渡し型 CSC	場のマネジメント	共同化・表出化	連結化・内面化
結束型 CSC	0.125**	0	0.486***	0	0	0
橋渡し型 CSC	0.070*	0	0	0	0	0
場のマネジメント	0.798***	0	0	0	0	0
共同化・表出化	0.435	0.167***	0.308***	0.448***	0	0
連結化・内面化	0.461	0.121**	0.092	0.544***	0	0
共同化	0.430	0.166***	0.305***	0.443***	0.989***	0
表出化	0.389	0.150***	0.275***	0.400***	0.894***	0
連結化	0.435	0.114***	0.086	0.513***	0	0.943***
内面化	0.457	0.120***	0.091	0.539***	0	0.991***

注：表中の\*\*\*は、1%未満有意、\*\*は、5%未満有意、\*は、10%未満有意を表わしている。

表11 標準化直接効果

To / From	組織的要因	結束型 CSC	橋渡し型 CSC	場のマネジメント	共同化・表出化	連結化・内面化
結束型 CSC	0.091**	0	0.486***	0	0	0
橋渡し型 CSC	0.070*	0	0	0	0	0
場のマネジメント	0.798***	0	0	0	0	0
共同化・表出化	0.041	0.167***	0.227***	0.448***	0	0
連結化・内面化	0.010	0.121**	0.033	0.544***	0	0
共同化	0	0***	0***	0***	0.989***	0
表出化	0	0***	0***	0***	0.894***	0
連結化	0	0***	0	0***	0	0.943***
内面化	0	0***	0	0***	0	0.991***

注：表中の\*\*\*は、1%未満有意、\*\*は、5%未満有意、\*は、10%未満有意を表わしている。

表 1 2 標準化間接効果

To / From	組織的要因	結束型 CSC	橋渡し型 CSC	場のマネジメント	共同化・表出化	連結化・内面化
結束型 CSC	0.034**	0	0***	0	0	0
橋渡し型 CSC	0*	0	0	0	0	0
場のマネジメント	0***	0	0	0	0	0
共同化・表出化	0.394	0***	0.081***	0***	0	0
連結化・内面化	0.451	0**	0.059	0***	0	0
共同化	0.43	0.166***	0.305***	0.443***	0***	0
表出化	0.389	0.150***	0.275***	0.400***	0***	0
連結化	0.435	0.114***	0.086	0.513***	0	0***
内面化	0.457	0.120***	0.091	0.539***	0	0***

注：表中の\*\*\*は、1%未満有意、\*\*は、5%未満有意、\*は、10%未満有意を表わしている。

#### 4. 2. 考察

以上の分析結果から、SECIモデルに対する組織的要因とCSCの効果について、以下のことが考察できる。

組織的要因は、CSCである結束型・橋渡し型CSC、場のマネジメントに対してプラスで有意であるが、SECIモデルに対して直接は非有意であった。

このことから、「部分仮説SH1：組織的要因は、結束型CSC、橋渡し型CSC、場のマネジメントにプラスの効果を与える」および、「部分仮説SH2：組織的要因は、SECIモデルに直接効果を与えない」は、正しいことが判明した。

次に、橋渡し型CSCは、結束型CSCに対して有意であり、プラスに影響を与えていることが分かる。このことから、「部分仮説SH3：橋渡し型CSCは、結束型CSCにプラスの影響を与える」は、正しいことが判明した。

この結果は、橋渡し型のCSCがもたらす新しいアイデア、情報、資源を、形にしてイノベーションを興すには、それらに加えて、内部のメンバーによる強い紐帯としての結束型のCSCの強みとの相乗効果が必要となると推察される。

さらに、結束型CSCと場のマネジメントはSECIモデルのすべてのフェーズに有意であるが、橋渡し型CSCは、共同化と表出化のフェーズにのみ有意である。

このことから、「部分仮説SH4：結束型CSCは、SECIモデルにプラスの影響を与える」と「部分仮説SH6：場のマネジメントは、SECIモデルにプラスの影響を与える」は、正しいことが判明した。しかしながら、「部分仮説SH5：橋渡し型CSCは、SECIモデルにプラスの影響を与える」は、一部正しいことが判明した。これは、先に述べたように、橋渡し型のCSCだけでは、SECIモデルを高めることが困難なことによる影響であると考えられる。

以上のようにCSCの形成の要因のほとんどが、SECIモデルに対して、プラス

で有意であることから、組織的要因は CSC の形成を促進させ、その結果、SECI モデルを高めていることが分かった。このことから、「全体仮説：TH1：CSC の形成は、SECI モデルにプラスの効果を与える」は正しいと言えよう。

## 5. おわりに

今日、企業が激変する経営環境に適応しつつ、持続的なイノベーションを実現するためには、新たな企業システムを構築することが求められている。そこで、本稿では、このシステムの要となる CSC の形成に着目したわれわれの先行研究の仮説と分析のフレームワークを用いて、日本における製造業 J グループの技術者の所属組織を対象にしたアンケート調査から、CSC がイノベーションを創発する組織的知識創造に与える影響について検証した。経営者のリーダーシップや成員のチャレンジなどの組織的要因は、CSC とそれが形成される「場」のマネジメントを促進させ、その結果、CSC は、SECI モデルを高めることが明らかとなった。

しかしながら、この分析は、日本の1つの製造業グループのデータであり、また単年度のデータにより行ったものである。今後は、このモデルを精緻化するために、他国の製造業グループのデータによる国際比較や、複数年度によるこのモデルに影響する変化などについて継続研究する必要がある。これらは今後の研究の課題としたい。

## 注

<sup>1</sup> 例えば、Leana et al. (1999) は、従業員の変態 (安定的な関係、強い規範、特殊なルール) に注目し、CSC は、メンバーの集合変態を促進することによって、価値を創造する、としている。

また、小豆川他 (2009) は、組織内のメンバー間の関係に着目し、CSC のキー概念である、信頼・規範の形成を取り込んだ知識資産経営発展段階モデルを指標化し、生産関数を利用して全要素生産性 (TFP: Total Factor Productivity) との関係进行分析し、この指標が TFP に対してプラスの効果をもたらすことを明らかにしている。

<sup>2</sup> 本研究のフレームワークは、井戸田他 (2011) のフレームワークを参考に再構成した。

<sup>3</sup> Nonaka and Takeuchi (1995) によると、知識の共有には、個人が直接対話を通じて、相互に作用しあう「場」が必要であり、体験を共有し、身体的・精神的なリズムを一致させるのが、「場」であるとする (p.85, 邦訳, p.126)。

<sup>4</sup> 場のマネジメントおよび SECI モデルに関する本調査項目は、KIRO (Knowledge Innovation Research Office) による組織的知識創造プロセスの把握のための調査設計を一部抜粋して利用した。

野中郁次郎・紺野登・KIRO (2012) 「KIRO の知識資産について Knowledge

## 参考文献

< 英文 >

- Adler, P. S. and Kwon, S. W. (2002) "Social Capital: Prospects For A New Concept," *Academy of Management Review*, Vol.27 No.1, pp.17-40.
- Baker, W. (2000), *Achieving Success Through Social Capital*, University of Michigan Business School Management Series, Jossey-Bass (中島豊訳 (2001) 『ソーシャル・キャピタル-人と組織の間にある「見えざる資産」を活用する』ダイヤモンド社).
- Cohen, D. and Prusak, L. (2001), *In Good Company: How Social capital Makes Organizations Work*, Harvard Business School Press(沢崎冬日訳(2003)『人と人の「つながり」に投資する企業—ソーシャルキャピタルが信頼を育む』ダイヤモンド).
- Coleman, J. S. (1990), *Foundations of social theory*. Harvard University Press.
- Fukuyama, F. (1995), *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*, Free Press (加藤寛訳 (1996) 『「信」無くば立たず—「歴史の終わり」後、何が繁栄の鍵を握るのか』三笠書房) .
- Granovetter, M. S. (1973), "The Strength of Weak Ties," *American Journal of Sociology*, Vol78, No. 6, pp.1360-1380.
- Krackhardt, D. (1992), "The Strength of Strong Ties: The Importance of Philos in Organization in Organizations," in Nohria, N. and Eccles, R. G. (eds.), *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, Harvard Business School Press, pp.216-239.
- Leana, C. R. and van Buren III, H. J. (1999), "Organizational Social Capital and Employment Practices," *Academy of Management Review*, Vol.24 No.3, pp.538-55.
- Locke, E. A. (1999), "Some reservations about social capital," *Academy of Management Review*, Vol.24, No.1, pp.8-9.
- Loury, G. (1992), "The economics of discrimination: Getting to the core of the problem," *Harvard Journal for African American Public Policy*, Vol.1, pp.91-110.
- Lin, N. (2001), *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*, Cambridge University Press (筒井淳也・石田光規・桜井政成・三輪哲・土岐智賀子訳 (2008) 『ソーシャル・キャピタル—社会構造と行為の理論』ミネルヴァ書房) .
- Nahapiet, J., and Ghoshal, S. (1998), "Social Capital, Intellectual Capital and The Organizational Advantage," *Academy of Management Review*, Vol.23 No.2, pp.242-266.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press (梅本勝博訳 (1996) 『知識創造企業』東洋経済新報社) .
- Pennar, K. (1997), "The ties that lead to prosperity: The economic value of social bonds

- is only beginning to be measured," *Business Week*, December 15, pp.153–155.
- Putnam, R. D. with Leonardi, R. and Nanetti, R. Y. (1993) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press (河田潤一訳 (2001) 『哲学する民主主義—伝統と改革の市民的構造』 NTT出版) .
- Putnam, R. D. (2000), *Bowling alone: The collapse and revival of American community*, Simon & Schuster (柴内康文訳 (2006) 『孤独なボウリング-米国コミュニティの崩壊と再生』 柏書房).
- Schiff, M. (1992), "Social capital, labor mobility, and welfare: The impact of uniting states," *Rationality and Society*, Vol.4, pp.157–175.
- Woolcock, M. (1998), "Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework," *Theory and Society*, Vol.27, pp.151–208.

<和文>

- 井戸田博樹・小豆川裕子・三好博昭 (2011) 「持続的イノベーションを実現するコーポレート・ソーシャル・キャピタル研究序説」 ITEC Working Paper Series 11-03、pp.1-21.  
[http://www.itec.doshisha-u.jp/03\\_publication/01\\_workingpaper/2011/11-03.pdf](http://www.itec.doshisha-u.jp/03_publication/01_workingpaper/2011/11-03.pdf)
- 金光淳 (2003) 『社会ネットワーク分析の基礎—社会的関係資本論にむけて』 勁草書房.
- 紺野登 (2007) 『ダイナミック知識資産—不完全性からの創造』 白桃書房.
- 小豆川裕子・宮崎悟・山田祐介・三好博昭 「知識資産経営は生産性への効果を持つのか：企業調査データによる分析」 小豆川裕子・三好博昭編著 『知識資産経営と組織パフォーマンス』 第2章所収、pp.27-53、白桃書房.
- 野中郁次郎 (2002) 「解説」 ウェンガー・マクダーモット・スナイダー 『コミュニティ・オブ・プラクティス』 解説文所収、pp.333-343、翔泳社.
- 野中郁次郎・紺野登 (2012) 『知識創造経営のプリンシプル—賢慮資本主義の実践論』 東洋経済新報社.
- 若林直樹 (2009) 『ネットワーク組織論-社会ネットワーク論からの新たな組織像』 有斐閣.