

[学術論文]

協同の学びで育成するコンピテンシーと効果に関する研究

～汎用的能力としての社会コンピテンシーの評価のために～

Förderung sozialer Kompetenz und Interpretation der Effektstärke kooperativen Lernens

原 田 信 之

HARADA, Nobuyuki

Studies in Humanities and Cultures

No. 22

名古屋市立大学大学院人間文化研究科『人間文化研究』抜刷 22号

2014年12月

GRADUATE SCHOOL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

NAGOYA CITY UNIVERSITY

NAGOYA JAPAN

DECEMBER 2014

[学術論文]

協同の学びで育成するコンピテンシーと効果に関する研究

～汎用的能力としての社会コンピテンシーの評価のために～

Förderung sozialer Kompetenz und Interpretation der Effektstärke kooperativen Lernens

原 田 信 之*
HARADA, Nobuyuki

キーワード：協同学習（協働学習・協調学習）、汎用的コンピテンシー、パフォーマンス、
ジョン・ハッティ（John Hattie）

I. はじめに

コンピテンシーの概念形成に影響を与えたOECDの「コンピテンシーの定義と選択、理論的・概念的基礎」プロジェクト（通称「DeSeCoプロジェクト」）は、「学力や能力の概念を国際的に整理、統合、定義し直し、PISAやTIMSSといった生徒を対象とした学習到達度調査や成人教育の国際調査の基本概念にしようとする試みであった」¹と評価されている。

このプロジェクトが意図したことの第一は、「読み、書き、計算能力とは別に、知識や技能以上のどんな能力（コンピテンシー）が、個人を人生の成功や責任ある人生へと導き、社会の挑戦に対応できるようにするのか」²、その中でも鍵となる概念をキー・コンピテンシーとして正当化することであった。第二は、「社会的・文化的な条件、あるいは年齢や性、階層、専門的活動などに関係なく、どの程度キー・コンピテンシーは普遍性を持つか。国ごと、地域ごとに妥当性を持つか」³の問いに答えることであった。学力や能力の概念を整理・統合・再定義するという意味では、認知的側面を中心としたリテラシーの概念に対し、「これに人間の非認知的な能力を含めたコンピテンスの概念を導入」⁴したと説明している。これは概念の整理・分類のための単なるテクニカルな措置ではなく、コンピテンシーを「学習への意欲や関心から行動や行為に至るまでの広く深い能力、人間の根源的な特性」と定義し、属性を規定するためであった。その理由として一つには、「人生の成功や幸福をもたらすという個人の視点と、持続可能な発展と、社会的まともや公正と人権をもたらすという社会的視点」⁵（傍点筆者）を統合し、二つには、問題解決に際し個人の内的特性を結集して応答するよう、「活用可能な知識、能力、理解、技能、行為、経

* 名古屋市立大学大学院人間文化研究科・教授

験、意欲などが共鳴し合う集合体⁶として、「認知能力や技能と結合した動機や意欲、社会性⁷」として個人内に蓄積されていく諸力の統合的機能性を描くためであったと考えられる。

他方、文部科学省は「生きる力」の理念の継続を打ち出して学習指導要領（2008年）を改訂した。中央教育審議会答申（2008年1月）では、「生きる力」は主要能力（キー・コンピテンシー）を先取りしていたと説明したものの、DeSeCoプロジェクトでいう「多様な社会グループにおける人間形成能力」等、協同の学びで育成される社会コンピテンシーやそれを構成する能力要素にどれだけ検討の視野を向けていたかは定かでない。本論では、ドイツの学力研究を主な対象とし、コンピテンシーの概念の統合的な機能性がどのように描かれているかを論述したうえで、コンピテンシーの能力枠のうち、社会性育成系の非認知的能力（汎用的能力）に着目し、その構成要素を検討する。そしてこれまでの先行する個々の実証的研究を一つのデータとみなし、これらのデータを集積したトータルなエビデンス・ベースの実証研究の方法を開発した、ジョン・ハッティの「可視化された学習」研究に基づき、協同的な学び（協同学習）の効果を検討するものである。

II. コンピテンシーへのコンセプトチェンジ

コンピテンシー（Kompetenz）の概念は、能力枠をどのように設定するのかの議論の中で特別な地位を獲得してきたといわれている⁸。伝統的な学校教育では、個々人が所有するものとされてきた知識・能力・技能は個人内で完結する能力観であったが、これがコンピテンシー概念を中核に据えて能力の再構成がなされてきている。先に述べたように、キー・コンピテンシーとは「個人を人生の成功や責任ある人生へと導き、社会の挑戦に対応できるようにする」ときに鍵を握り中核となるコンピテンシーの意味である。

他方、コンピテンシーが指すのは、特定の教科で習得すべき教科特有の知識・技能であると狭義に捉えられることがある。アルノルト（R. Arnold）の定義は、この狭い定義によりもたらされる誤解を払拭してくれる。アルノルトはコンピテンシーを「個人の行為としてできること（Handlungsvermögen）」と説明する。これは、コンピテンシーの評価規準がcan doステイトメントで詳述されることと重なりあう。しかし彼のいうコンピテンシーとは、「内容ないしは教科の知識・技能を指すだけでなく、教科外もしくは汎用的能力（überfachliche Fähigkeit）をも包含している」とし、「この汎用的能力は、方法コンピテンシー・社会コンピテンシー・自己コンピテンシー、もしくは鍵的能力という概念でしばしば書きかえられてきたものである」という⁹。

この教科の枠を超えた汎用的能力によって示されるコンピテンシー概念の広域性を理解するには、人格形成などより高尚な教育目標を実現するビルドゥングの概念と対比し、その射程の範囲を確かめておく必要がある。

仮にコンピテンシーを教育目標に据える場合、ビルドゥング（Bildung＝教育、知的教育、精

神的人間形成、陶冶) の概念と比べコンピテンシーの概念では包含することのできない意味領域が存在する。両者の決定的な違いはどこに見いだされるのだろうか。ビルドゥングの概念は、人を知的な存在へと仕立てあげようとする啓蒙主義や、平等な社会を実現しようとするデモクラシーの理念などと結びついた人間観、もしくは規範的価値を常に参照するよう求める一方、これら価値規範に対しコンピテンシーは中立的な立場を保持する傾向にあるとグナース (D. Gnahn) は説明する¹⁰。

これはコンピテンシー概念においても、個人が結果として規範的な価値を内化してしまうことを完全に排除するわけではないが、規範としてあるべき人間像から思弁的に逆算するなどして行われてきた演繹的な教育目標の定立、すなわち、特定の規範的価値を選択し、その選択した規範的価値から演繹的に教育目標を立てるなど、人間形成の価値を志向するヒューマニスティックな目標設定の伝統にメスを入れ、**累積形成型能力のパフォーマンスを可視化・明示化しようとする意図**が働いているのである。コンピテンシー概念は、知識や技能とともに、気質、価値、動機までも含み、これらの要素のファセット（輻輳）として機能的に描かれる。

「それぞれの人は、その人特有の知識や技能、価値や態度、気質や動機を所有し、それらは必要性に迫られた時に使用される。時と共に変化するこれら潜在能力は、身体的な条件や親から引き継いだ条件にもよるが、人生の履歴の中で得た諸経験により変化するものである。」¹¹すなわちコンピテンシーは、特定の状況下での問題解決行為（パフォーマンス）を通し、つまり経験の累積を通して後天的に習得することができるし、逆に習得を可能とするように身に付けるべき能力を可視的に描いたり構造的にモデル化したりすることを求める。

ビルドゥングがノルマティーフ（規範主義的）な概念だとすると、コンピテンシーの方は行為（Handlung）を基調としたプラグマティッシュ（実用主義的）な概念だといえよう。

このようなコンピテンシーのコンセプトは学校教育内での育成に限定されず、学校教育から伸延し、生涯にわたるトータルなライフステージにおいて育成を図るよう、たとえば以下のような戦略ペーパーを通しドイツ社会に浸透していった。

連邦各州教育計画研究助成委員会（BLK）の『ドイツ連邦共和国における生涯学習のための戦略』（2004年）では、「学校歴における特定の学年までに、生徒は何ができるようになるべきかを示した『教育スタンダード』は、こんにち確定した」と述べた上で、学卒後に継続する学習は、「生活や仕事の上で求められてやるべきことを克服するために、コンピテンシーの発達をめざしている」という。そのため、コンピテンシーを発達させるというこの方針は、「トータルなライフステージにおいて生涯学習の促進の標準とならなければならない」¹²とする。

次に、企業の継続教育研究のための労働協会（ABWF）の決議（2006年）は、職業能力の質向上に関心を示したものである。すなわち、「仕事仲間の高度な能力（コンピテンシー）は、国際競争においても持続可能なアドバンテージとなる」ことを確認した上で、ドイツではこの高度な

能力という資源を手中にするよう、「この高度な能力をさらに伸ばし、この能力（の要素やメカニズム：筆者）についてさらに解明することが重要」とし、コンピテンシーの形成を想定した「能力開発は、イノベーションにとって特に大きな意味をもつことになる」と主張した¹³。

さらにヨーロッパの教育政策に広く影響を与えるのが欧州議会の決定である。同議会の勧告（2006年）は、これまで「加盟国が払ってきた努力は、基礎教育や職業教育の後に若者がキー・コンピテンシーを獲得することができるよう支援するものであった」と総括した上で、ここで述べた「キー・コンピテンシーとは若者が成人生活に備え、継続する学習や職業生活のための基盤となるものであり、このキー・コンピテンシーを大人になっても生涯かけて伸ばし続け、体現できるように支援してきた」という¹⁴。

「個人を人生の成功や責任ある人生へと導き、社会の挑戦に対応できるようにする」など、トータルなライフステージを想定した能力開発を描くのに、戦略的にコンピテンシー概念は投入されてきたといえるだろう。これは、フォーマル教育（学校教育）とともに、インフォーマル・ノンフォーマル教育との接続を図るものでもある。

Ⅲ. コンピテンシーが描く構成要素とファセット機能

コンピテンシーのファセット機能の把握に不可欠なのがパフォーマンス（Performanz）の概念であるとし、グナースが描いたのが図1である。

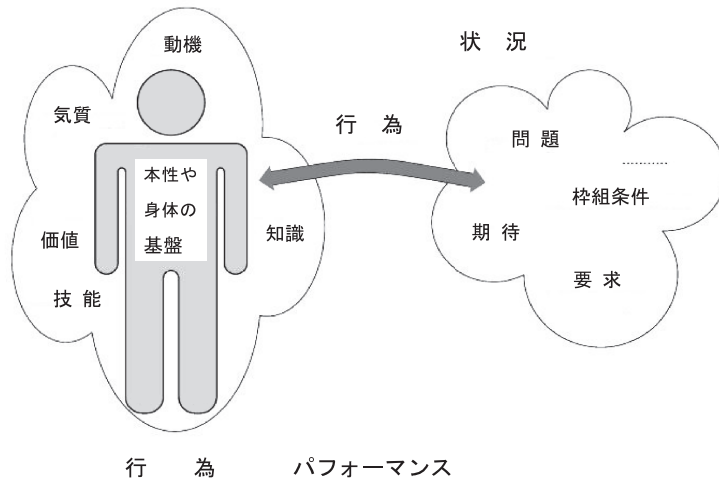


図1 コンピテンシーとパフォーマンス¹⁵

この図は、学習者がある特定の問題状況にかかわり問題解決を図ろうとするとき、学習者の働きかけに対し、何かが働き返されてくる対象との相互交渉が「パフォーマンス」として、学習者と問題状況との間の架橋部分に描かれている。このパフォーマンスは明示的な行為として見えや

すいものもあれば、意図や配慮など言葉や文章で言語化しない限りは見えにくいものも含まれている。ある特定の問題状況は、その状況を構成する何かの解決すべき問題、枠組条件、期待、要求等からつくられている。問題状況にアプローチする側の学習者の方は、学習者自身が生来的に持ち合わせた素質や身体的機能、もしくは後天的に形成した学習資本を基盤にして、対象と相互交渉する行為の構成要素が、知識や技能、気質や価値、動機として描かれている。「コンピテンシーの定義において明確なことは、複数の構成要素が輻輳する様子をパフォーマンスとして描くことが不可欠であること（傍点筆者）」¹⁶をグナースは指摘している。つまり、学習者側が全人的に諸力を結集して対象と相互交渉する中で問題解決を図る構成主義的な学習者像を想定しているということである。図を整理すると、「行為」は、人の姿の周辺部に配置された5つの要素、すなわちこれらは後天的に習得することのできる「行為」の構成要素として描かれている。そして問題状況と相互交渉するとき、この「行為」は「パフォーマンス」として、コンピテンシー概念が本来的に有すべきファセット機能を説明しているのである。

以下、「行為」を構成する5つの要素の中身を明らかにしておく¹⁷。

第一の構成要素は「知識（Wissen）」であり、これは「事実知（Faktwissen）」と「規則知（Regelkenntnis）」の2つのタイプに分けられる。両者に共通するのは、それらがある問題状況に直面した時に即座に記憶から意識に呼び戻され、諸力を結集した問題解決のファセットに組み込まれて、自在に活用できるかどうか問われるところである。事実知は、歴史の年号など個別の出来事に関する知識、場所や地理に関する知識、外国語の概念や意味に関する知識などである。規則知は、たとえば二項定理の知識、地図を読み取る知識や機械を動かす知識などである。知識はそれぞれが異なる複雑性を有し、射程や特殊性の程度も異なるが、一般に「知識の生成は、知識の老朽化や忘却、新たな知識の補充による連続的な組み換えを必要とする」¹⁸のものである。ここでいう「連続的な組み換え」は、問題状況に直面し、行為をパフォーマンス（＝コンピテンシーのファセット機能）として発動させることで起こりやすくなるのである。

第二の構成要素は、「技能（Fertigkeit）」である。たとえば職人の匠の技術、指先の器用さといった技術に加え、明瞭に発音する能力や高音域で歌う能力、五感に長けていることなどを含む。練習とトレーニングを積んで洗練され、完璧なものに近づいていくのが技能であり、習慣化して無意識のうちに繰り出されるものもあれば、その都度集中的に意識を働かせなければ発動しないものもある。

第三の構成要素は「気質（Disposition）」である。これは人格の固有性にかかわり、人生の履歴のなかで固定化していくものである。人格形成論には諸説が存在するが、ジーベルトらの脳科学研究によれば、人格形成の過程は思春期で途絶えた後は、本質には劇的な出来事や変化の下でのみ起こりうるという¹⁹。ビッグ・ファイブとして特徴づけた気質のメルクマールは、①不安感、神経質、高ストレス性向の側面と、自信、満足感、リラックス感などの側面をもつ神経症傾

向、②外向性、③共感性や協力性や信頼性の極と不信感や神経過敏や術策の極の二極の間を行き来する協調性、④良心や誠実さ、⑤新しい経験へのチャレンジ心（開放性）、である²⁰。

第四の構成要素は「価値（Wert）」であり、所有する価値観は振舞いや態度に現れる。価値は、もの・人・集団、考え方や行動様式と対峙して発達する。一般に価値形成は宗教・政治・文化に従属するとされるが、家族や社会組織の中でも形づくられていく。たとえば、人権意識、教育概念から導き出される人間観、企業が提示する理想像、「家族が第一で仕事は二の次」など自分で立てたモットーなどからでも形成されるということである。

第五の構成要素は「動機（Motivation）」であり、これはコンピテンシーの要素の中でも礎石の役割を果たす。行為をアクティブにしたり、やる気にさせたり、集中を高めたりする情動的動因や関心のことであり、主体的学習には欠かせない要素でもある。この要素は学習者の主体性重視の度合いを示す指標となる。

IV. 協同の学びで育まれる能力要素への着目

冒頭で言及したように、コンピテンシーの理論的・概念的アプローチに基づき、キー・コンピテンシーの概念的枠組の開発を行ったのが、経済協力開発機構（OECD）のDeSeCo（Definition & Selection of Competencies）プロジェクトであった²¹。同プロジェクトが定義したキー・コンピテンシーは、わが国でも教育課程の基準（＝学習指導要領）の改正を諮問した中央教育審議会答申（2008年1月）において、「生きる力」の理念の継続を正当化するための有力な根拠として取り上げられたことは、周知のところである。このキー・コンピテンシーを代表格として、これまで学力として伝統的に認知されてきた知識・技能に制限せず、これらに非認知的な学力要素を加えるなど、学校教育で育成する力（学力）を再規定する動きが国際的にみられる。コンピテンシーとはまさに、人間の非認知的な能力や態度を含めた広域学力概念として、それを評価・可視化するツール概念として、そしてある複雑な要求に対し身に付けた能力要素（内的リソース）が結合して働く「集合体としての複合的な能力概念」（ファセット機能）として普及してきたといえよう²²。

実際、非認知的な学力要素は、ハイパー・メリトクラシー論等が指摘するところにより、そもそもそれを学力として認めるべきか否かという別の議論はあるにしても、見えにくく、そしてまた個人内学力にとどまらず、たとえば社会コンピテンシーなどは、他者との関係下で織り成されるが故に相互の文脈依存的な能力であり、そのためになおさら評価しにくい学力でもある。

16歳から65歳までの成人を対象に実施されたOECDの「国際成人力調査（PIAAC）」²³は、成人のコンピテンシーを検証するための国際的なアセスメント・プログラムのことである。ここでの成人力とは、知識の所有量ではなく、「課題を見つけて考える力や、知識や情報を活用して課題を解決する力など、実生活を生きていく上での総合的な力」²⁴を意味するという。この国際成人

力調査では、DeSeCoプロジェクトと同様に、「リテラシーの概念は認知的なものが中心であったが、これに人間の非認知的な能力を含めたコンピテンスの概念」²⁵を用いて能力が定義されている。

DeSeCoプロジェクトのキー・コンピテンシーとは、①相互作用的に道具（知識、情報、技術等）を用いる能力とともに、非認知的な能力要素を含めた文脈依存的・相互作用的な性質を規定しようとしていた。すなわち、②他人とよい関係をつくったり、協力してチームで働いたり、争いを処理・解決したりするといった異質な集団で交流する能力、③自律的に活動する能力を含め、3つの枠組から見えてくる能力開発の展望を規範とする基準点として規定しているところが特徴的だといえよう。

2015年のPISA調査から「協働型問題解決能力」の測定が加わるという²⁶。そこでは他者と協力して問題解決にあたる能力の測定が意図されている²⁷。従来のペーパーテストと異なり、解答にはコンピューターが用いられる。そうすると疑似現実の空間を利用した設題が可能になる。予測としては、バーチャル上の生徒と一緒に相談しながら、与えられた課題に取り組む場面を設定することができ出題の幅が画期的に広がる。これまでは社会コンピテンシー（協同能力・チーム力等）の必要性は認められても、ペーパーテストであることの限界が指摘されてきた。それだけにどのような課題が出されるのか、その課題により非認知的学力要素を含む21世紀型能力はどのように測定されるのか、この能力測定が能力の核心部分にどれだけ切り込めるのかに関心を向ける必要がある。

OECDのシュライヒャー氏やDIPF（ドイツ国際比較研究所）のクリーメ氏らが登壇したCRET/BERD共催国際シンポジウム（2013年2月4日開催）では、日本の子どもたちの学習状況として、「チームワークが苦手な日本人。得意なのはグループワーク。」²⁸と評された。ここでの日本人が苦手だと指摘されたチームワークは、DeSeCoプロジェクトのキー・コンピテンシーを構成する要素の一角を占め、協同の学びを通して身に付けていくことのできる能力でもある。以下、チームワーク・コンピテンシーに焦点を当て、その内実に迫ることとする。

V. チームワーク・コンピテンシー

1. 企業のコンピテンシー評価制度下のチームワーク・コンピテンシー

コンピテンシーで表記するということは、高い業績やすぐれた成果をあげる人に共通する具体的な行動特性は何かに関心を示すことである。その人が高い業績をあげるために何が習慣化されていて、何を実行したのかという明文化するための行動コード、すなわち結果を成功へと導き、現実にもうまく機能している考え方や行動を見つけ出すことである。習慣化の視点は、安定して継続的に確認できる行動かどうかを問うものであり、発揮した能力の安定した行動化の側面といえる。考えて理解する思考の世界において「頭で分っていること」と、すぐれた行動特性を置かれた状況に適用して習慣的に「実行できること」とは明確に区別しなければならない。

チームワークとは、一般に「チームの成員が協力して行動するための、チーム内の団結や連携。また、そのような協力態度」(デジタル大辞泉)を意味する。コミュニティとして居心地がよいことが必ずしもよいチームワークの条件になるとは限らない。チームとしての規律や協調行動を生み出しているかどうかとも問われる。

チームワークのコンピテンシーは、企業のコンピテンシー評価制度でも重視されている。『コンピテンシー評価モデル集 一各社事例にみる評価と活用一』に基づき、企業体で求められているチームワーク・コンピテンシーを検討する。

同モデル集は、チームワーク・コンピテンシーを5つの要素で構成する²⁹。それは、①仕事のバトナタッチゾーンの重視、②共通の目標の設定、③自分の役割の明確化、④異なる意見のまとめ、⑤禁止事項、である。このうち①は企業特有のものと考えられるので検討の対象から外す。

第一の「共通の目標の設定」は、チームとして達成すべき共通の目標を設定する。ポイントになるのは、チーム共通の目標を個人の目標としてブレイクダウンしていくところである。第二の「自分の役割の明確化」は、チームの目標を達成するために自分の役割と自分が何をすべきかを明確にすることである。それはチーム全体の利益を優先する行動をとることであり、チームに必要な情報は全員に伝えることでもある。ここでは失敗や発生した問題への対処の仕方がポイントとなる。失敗した場合、他者のせいにするのではなく自らの責任として対応したり、問題に気づいた場合、個人で抱え込まず全体の問題として報告したりするなど、チームの構成員としての役割を果たすことである。第三の「異なる意見のまとめ」は、折衷案を採用することではない。折衷案をとる方法は、主張者のプライドが守られるだけで、肝心のチームの方針を犠牲にしてしまうことがある。共通の目標を達成するためのベストの考えを追求し、それが何かを検討することである。そのためにはチームの話し合いに自分の意見をもって参加し発言するとともに、「納得できないことや理解できない意見や方針に対して、納得したふりや妥協することなく、その反対意見の理由を明らかに主張」³⁰をすることが基本となる。反対意見をはっきりと言わず、同調しているかのような態度をとると、チームの足並みを乱す原因にもなるので、「主張して議論」をルーチン化する。逆に自分の意見が採用されない場合にも、理由の正当性を納得して受けとめ、チームで採用した意見を受け入れることが大切である。折衷案の不採用という立場が、とるべき行動の典型といえよう。第四の「禁止事項」は主にルールにかかわる。ルールの無視、過度な正当性の主張、ルールの急激な変更、役割の不認識、責任回避行動、越権行為などがここに含まれる。

一方、90年代にドイツの主に労働界で展開された議論の中には、鍵的資質の全体像の構想において、チーム力 (Teamfähigkeit) はヴァイネルトらにより確かな定義がなされないまま「汎用的コンピテンシー (fachübergreifende Kompetenz)」として位置づけられたという指摘もみられる³¹。

2. PISA2000調査を通し確認されたチームコンピテンシーの重要性

ユルゲン・バウメルト、エックハルト・クリーメ、マンフレッド・プレントゥエルらによるドイツPISAコンソーシアムが行った研究では、2000年に実施された第1回調査の結果に対し「協同とコミュニケーション」の章を設け、チーム力に着目していたことは、コンソーシアム編『PISA2000：国際比較における生徒の基盤コンピテンシー』（2001年、レスケ+ブトリッヒ出版社）で確認できる³²。PISA2000調査では、「調査対象にした基盤コンピテンシーの下で、チームコンピテンシーにとって中心となる協同とコミュニケーションの能力がテストされた」³³とオボレンスキーは指摘している。

ドイツPISAコンソーシアムは、このチームコンピテンシーに関連する能力の調査理由を以下のように述べた。「汎用的コンピテンシーに関する目下の議論の中で、協同とコミュニケーションに高い意義が認められた。社会的な環境の多文化化が進み、チーム作業が広がっていることから、実り豊かな生活を送るために社会コンピテンシー（soziale Kompetenz）の重要性は論証されてきている。」³⁴と。そもそも学校は、「学力を伸ばす目的と社会性を育成する目的とを縫い合わせる機関」³⁵なのである。この学力と社会性の向上を両立させる二面的な目的実現が意味するところは、「仲間や教師との肯定的な関係を通し、情報やリソースのやりとりをするのに、互いの為になる質的に価値の高い学習機会をつくりだす」³⁶ことである。これは「協同の学び（kooperatives Lernen）」の実現の姿とあってよいだろう。

同コンソーシアムは、「協同とコミュニケーション」領域に配置した行為コンピテンシーモデルの構成要素を以下のように整理した³⁷。

1. 認知の aspekto

- 他者の見方を受け入れること
- 社会的な自己効力への確信

2. 情意や動機の aspekto

- 共感
- 社会的な態度（個人主義、平等志向性、攻撃性）
- 社会的な目標（授業活動での仲間の支援、問題に直面した時の助け合い、学級で活動する時の規律の維持、約束の遵守）

3. 価値のある態度

- 責任の引き受けや拒否

これら協同とコミュニケーションに関連し、教室という授業空間でのグループ討議で求められる具体的な行為については、資料「クリッペルトのグループ討議観察シート」（本稿122ページ参照）に示された視点が参考になる。

VI. ジョン・ハッティによる協同学習の効果

1. 「可視化された学習」研究

ニュージーランドの教育学者ジョン・ハッティ (John Hattie) が『可視化された学習 (Visible Learning)』を出版したのは2009年のことである。このハッティの研究成果は、目下、国際的に展開されている実証的な学校研究や授業研究にかかわる論議にほぼ遍く登場するといつてよい。学校において効果が高いとみこまれる学習の前提条件や制約は何かをめぐる論争の答えを見つけるのに、この著作の出版は重大な出来事と受けとめられているからである³⁸。そして、学校での学習効果に関する研究は日進月歩で公表されてきたが、それらをハッティのように広く洗い直して根本から再検討することがこれまで行われてこなかったからだといわれている。

ハッティの「可視化された学習」研究は、これまで各国の研究者の手で個別に積み上げられてきた実証研究が公表した膨大な数に及ぶデータを集積した上で、このデータを対象としたトータルなデータ分析を行ったものである。各実証研究を一つのデータ・サンプルと位置づけて行った800を超えるメタ分析の評価結果に基づき、学校での学習にどのような要因が強く影響しているのかを解明したものである。『可視化された学習』の巻末に掲載された参考文献は1700タイトルを超える。これまで個別に実証研究は積み重ねられてきたとはいえ、これらの多くはいくつかの先行研究を参照するか、あるいは並行研究との比較を行うことに留まっていたことからすると、この意味でもハッティの研究方法は斬新であり、個別研究データを集めたトータルな集積型エビデンス・ベース研究という新たな視野を切り拓くものと評価できるだろう。

ハッティはエビデンス・ベースの評価を通し、学校で行われる学習の様々な形式や形態にかかわる138の要因の中から、実り豊かな学習成果を得るのに効果が高いと認められる要因を抽出したのである。これらの要因は、①学習者、②家庭、③学校、④教師、⑤学習指導要領 (指導計画)、⑥授業、という6つのカテゴリーに分類されている³⁹。ハッティはさらに興味深いことに、これらの分類とは別に、138すべての個別要因を効果の高い順にランキングとして示した。学力テストの結果順に学校名を公表するよりも、学習指導において高い効果をもたらす要因のランキングを示した方が理性的と考えられるが、ここにこれまでとは異なり、一見、無味乾燥にデータを扱っているかに見えるハッティの研究が教育現場に受けとめられ、教育の改善に参照されていることの理由が見いだせる。

もう一つの『教師のために可視化された学習：学習に最大のインパクトを与える存在』(2012年)は、生徒の学習にとって持続・定着する授業コンセプトと効果的な教師の行為を解明したものである。

これは教師用の「可視化された学習」ということができ、主に英語で発表された実証研究のうち、量的手法を用いた5万件を対象に学習に効果的な要因を明らかにしている。この5万件の調査には、延べ数で総勢8000万人の児童生徒が参加しているという⁴⁰。この5万件の調査研究のデ

ータを基にハッティが明らかにしたことは、138の影響要因を仮定し、豊かな学習成果をもたらす中核要因を特定することであった。

ハッティがこれほど多くの量的実証研究を対象にした理由は、次々と排出される先行研究の、その量の多さにあるという。教え方や学習の仕方の質向上を扱う文献や論稿には、学習はこう進められるべきとする改善方法が必ず提唱されているが、こうした文献や論稿を観察するところから問題提起をする⁴¹。これらの文献や論稿には、授業を通して得た経験や観た経験が楽天的すぎるほどの調子で肯定的に報告されている。こうした授業経験は、そのほとんどが子どもの学習に効果的なものとして報告されるのが常である。ハッティは、まさにこうした授業論の楽天主義に切りこもうとし、何が真に「持続的な効果を有する措置 (nachhaltig wirksame Maßnahmen)」なのかを突き止めようと、それを解明するための研究方法の開発に腐心したのである⁴²。あくまでも実証研究という属性にこだわり、その先行研究が公表してきたデータを集積し、それを分析対象にした意味もまたここにある。こうした実証性を貫徹しようとする姿勢は、「小麦と粳穀とを分ける」行為に等しい、と研究者の間では譬えられた。「これまで私たちが信じていたことは、実際にはそのすべてに効果があったわけではない。ハッティの研究を通し、これまで神話として存在していたものの魔法が解かれてしまったようである。」⁴³ハッティ研究がもたらした授業研究への影響の核心をフランク・リポフスキー (Frank Lipowsky) はこのように評した。

すぐれた授業づくりの中心となるのは教師であり、ハッティのメタ分析は、**教師のアクティブな行動 (aktive Rolle)**⁴⁴が授業に強い影響を与えていることを明らかにしている。この教師のアクティブな行動がすぐれた授業づくりの中核要因として働くことは、エックハルト・クリエメ (Eckhard Klieme) らの教授・学習研究でも指摘されていたことであり、このアクティブな行動は「教師の行動のベーシック・ディメンション („Basisdimensionen“ des Lehrerhandelns)」⁴⁵と定義され、学校で生徒の学習行動を組織する上で不可欠の基本条件とみなされている。

クリエメらは、ここで以下の3つの主要なベーシック・ディメンションを提示している。すなわち、①授業の形式を明確に整え、授業を開始するのに邪魔となる要因に先手を打つこと、②互いに支え合い、生徒が主体となる社会的風土、③物理の実験を発展的なチャレンジ課題として教学で利用したり、誤答を論証的に用いて学習したりするなどの知的活動性 (kognitive Aktivierung) の喚起、を挙げている⁴⁶。ハッティの研究では、これら3つのベーシック・ディメンションに「評価と結びつけた行動」を加えている。

ハッティの研究にしたがえば、以下の6条件を満たせば、教え方や学び方に効果が現れるという。①学ぶという目的意識が明確に定まっていること、②適度にチャレンジするものであること、③目標が実際に達成されたかどうか、どのくらい達成されたかが、教師と生徒の両方で検証されていること、④目標への到達を目指して意図的に実践が行われていること、⑤フィードバックが行われ考察されていること、⑥アクティブで情熱的で魅力的な人 (教師、生徒、同僚等) が学ぶ

という行為にかかわっていること、である⁴⁷。

ハッティが着目するのは、あくまで授業中に繰り出される教師の行為であって、教師の人柄ではない。教える才能をもった「生まれつきの教師」はいないという前提に立つからである。教師は、たんにその人が授業の場にいるというだけで授業が成功するのではなく、やみくもに教えているだけでもない。ある「行為」によりすぐれた授業が創りだされているのである⁴⁸。授業の質はこの「行為」により決定されるのであり、教員養成の関心もまた、すぐれた授業を創り出す「行為」が何かに寄せられ、この「行為」を特定し養成課程で重点育成することにある。ハッティは「What “some“ teachers do matters」⁴⁹とわざわざsomeを付して断っているのは、やって当たり前と思われる行為でも、実際には一部の、それほど多くない教師だけがこの「行為」を織り成して授業を行っているからである。そうであるからこそ、この「行為」を[プロの教師の技]として、あたかもその人だけが実現可能な「十八番（おはこ）」として敢えてブラックボックス化せず、あくまでもデータに裏づけられた可視化を貫こうとしているところに、ハッティのVISIBLE LEARNING研究の特質が見いだされる。

ハッティの「可視化された学習」は、一連の学習の成果に係る5つの介在要因に関しても明らかにした。それは、①整然としていて妨げられることがほとんどない雰囲気が支配しているかどうか、②わかりやすく説明されているかどうか、③内容が整然と組み立てられ見通しがもてるものであるかどうか、④学習にチャレンジするように、様々な面から刺激が与えられているかどうか、⑤子どもに目が向けられ、子どもが関心を表出する雰囲気に学習プロセスが包まれているかどうか、である⁵⁰。

生徒の学力向上により大きな影響を及ぼしているのは、学校という組織体の方だろうか、それとも教師単体の方なのだろうか。学校という組織体が生徒の学力に与える影響は、先行研究からは、0～20%にすぎないとする結果（Alton-Lee 2003）や、約8%とする結果（Scheerens and Bosker 1997）が存在する⁵¹。一方、ハッティは、自らの「可視化された学習」研究に基づき、教師が生徒の学力に与える影響は42%であり、学校間よりもむしろ教師間において学力形成格差をより大きく生じさせていると主張する⁵²。ハッティに言わせると、要するに学校は、有能な教師が授業を行っているかどうかで決まり、教師力というファクターを除いた、純粋な組織体そのものが学力形成の決定的な要因となっているわけではない、ということである。ドイツにおいて実施された教師力の質の差に着目した研究でも、教える能力の低い教師に学んだクラスで学力向上に与えた影響は14%であった一方、有能な教師に学んだクラスでは52%もの高い数値で学力の改善がみられたと報告している⁵³。

ハッティは、実証的な研究に裏づけられた「授業に効果をもたらす教師像」を示している。この教師像では、ハッティが実証研究をベースにしていることからすると意外性をもって受けとられるかもしれないが、「教えるためにも学ぶためにも鍵を握っているのは、情熱（passion）とい

う構成要素である」⁵⁴と指摘し、教師の情動面での資質を際立たせている。教科内容への思い入れ、心遣いや向上を願う気持ちなど、気持ちや感情レベルの要因を排除していないことが判る⁵⁵。あくまで予見をもたず、集積された実証研究のトータルなデータの分析から導き出した結果を真摯に受けとめようとしている。これら教師の情熱や思い入れは、教師の責任感の顕れだと思えることができ、この情動が、毎回の授業において生徒たちに何をやらせるのか、何を学ばせられるのかという具体的な「行為」の発動に連結しているというのである。すなわち、教授行為を掌る意志や意思の所在を実証的に示したといえる。

2. ハッティ研究からみた「協同学習」

協同学習 (kooperatives Lernen) は、従来の研究で提示されてきたパラダイムを抜き出すと、「協同学習v.s.個別学習」、「協同学習v.s.競争学習」、「競争学習v.s.個別学習」という概念的に対峙する3つの学習タイプとの対比により、属性（特徴）の特定を行うことができる。ハッティは協同学習にかかわる先行的実証研究をデータとし、彼が開発したメタ分析を行うにあたり、4つのグループに分けている。その4グループとは、①「協同学習」と「異質学級」の要因をクロスしてえられる効果の高さ ($d = 0.41$, 図2)、②「協同学習」と「個別学習」の要因をクロスしてえられる効果の高さ ($d = 0.59$, 図3)、③「協同学習」と「競争学習」の要因をクロスしてえられる効果の高さ ($d = 0.54$, 図4)、④「競争学習」と「個別学習」の要因をクロスしてえられる効果の高さ ($d = 0.24$, 図5)、である⁵⁶。ここでの d の記号は効果の大きさ (effect size)、すなわち実践に取り入れる価値の高さを表している⁵⁷。仮に生徒の学習に与えるある要因の効果の高さが $d = 1.0$ だとすれば、その対象群の平均的なレベルは顕著に高いことを意味する。仮に $d = 1.0$ の要因を新たに授業に取り入れれば、そのプログラムに参加した学習者は、参加しなかった学習者の上位16%内に入る効果をもたらすだけの数値である。ハッティはコーエン (1988年) の譬えをもちだしてこの $d = 1.0$ の効果の大きさを説明する。すなわち身長の高さで説明すると、 $d = 1.0$ とは身長が160cmの人と183cmの人の違いと同じくらい、はっきりと見分けがつかうくらいの圧倒的な差を意味しているという⁵⁸。

ハッティは d の数値に対し、0.2以上0.4未満を効果の小さい要因、0.4以上0.6未満を効果が中程度の要因、0.6以上を効果の大きな要因と判断し、 $d = 0.4$ を効果が認められるかどうかの境界線とした⁵⁹。

①～④の d 数値は、協同学習は競争学習や個別学習と比べると効果が高く、競争学習の方が個別学習よりも効果的な学習方法であることを示している。これまでの研究から、協同学習が学習者の関心や問題解決力の強化に効果があることは知られていたが、トータルな「可視化された学習」研究でも対比した異質学級、個別学習、競争学習よりも効果が高いことが明らかにされた。

従前の協同学習に関する実証研究を振り返ることにしよう。ジョンソンらの分析では協同学習には高い効果が認められるとする一方、ジョンソンら以外の他の研究では低位から中位までの効果しか認められていないとの指摘がある⁶⁰。ジョンソン、マルヤマ、ネルソン、スコーンが1981年に主張した「協同学習は学力促進に関し競争よりもすぐれた方法である」とのテーゼは、話す・読む、数学、理科系、社会系、心理学、スポーツなど教科を問わず、そして年齢層を問わず、どのような種類の課題であるかを問わず有効とするものであり、グループ間の競争を伴う協同学習は個人間の競争や個人での努力よりも優れた効果を発揮するとした⁶¹。

次にジョンソン兄弟が1987年に主張した「肯定的な成員間関係や関係下での援助、自己価値を促進する限りにおいて、協同学習は成人においてもっとも優れた効果を発揮する」とするテーゼは、この数十年間の実証研究においていくつかの条件を変えてもほぼ同様の調査結果が得られている⁶²。クインの研究では、協同学習は、4つの課題種（言語上・非言語上の問題、正確に定義した問題・曖昧に定義した問題）において競争学習よりも効果が高かったことを示した。それは $d = 0.55$ という数値で表される⁶³。ジョンソン兄弟とマルヤマは、1983年に公表した研究で、「協同の経験は、異文化背景をもつ人の中で、障がい者と健常者間でより肯定的な関係を促進する」ことを指摘した⁶⁴。ホールの研究（1988年）は、協同学習がもたらす効果に関し、数学の授業（ $d = 0.01$ ）よりも読解の授業（ $d = 0.44$ ）の方が高いこと、さらには、小学校（ $d = 0.28$ ）よりも中学校（ $d = 0.33$ ）、中学校よりも高等学校（ $d = 0.43$ ）の方が、効果が高くなることを報告したものである⁶⁵。

ロゼス、ファンク、ジョンソン兄弟は、中等学校の生徒を対象に協同学習の効果を調査した研究を2006年に発表した。協同条件の方が競争条件よりも効果が高いこと（ $d = 0.46$ ）、協同条件の方が個人に対する条件設定よりも効果が高いこと（ $d = 0.55$ ）、競争条件の方が個人に対する条件設定よりも効果が低いこと（ $d = 0.20$ ）を突き止めた。また、人間関係の形成に着目しても、協同学習の方が競争学習よりも効果は高く、協同的な学習条件の下で、人間関係の良し悪しは、学力形成に極めて大きな影響を与えることを指摘した⁶⁶。このロゼスらの研究報告からすれば、人間関係形成力の育成に協同学習は効果的であり、協同学習により肯定的な人間関係が形成され、

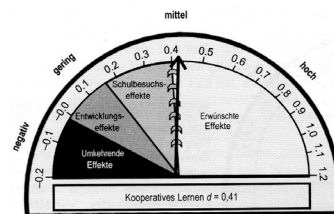


図2 協同学習の効果

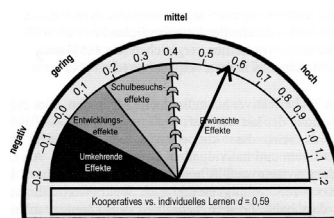


図3 協同学習 v.s. 個別学習

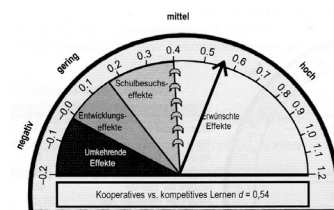


図4 協同学習 v.s. 競争学習

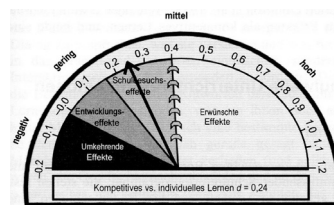


図5 競争学習 v.s. 個別学習

この良好な人間関係は学力形成を好転させるという示唆がえられる。現にロゼスらは、「学習者の学力（akademische Leistung）を向上させなければ、それぞれの学習者に真の友人を授ければよいのである」⁶⁷と述べている。しかし思春期の生徒たちに友情を強調しすぎると、落ち着いた冷静な判断をともなう学習が成立しにくくなると指摘した研究もある⁶⁸。

VII. おわりに

DeSeCoプロジェクトが定義した3つのキー・コンピテンシーに対し、「生きる力」の理念は先取りしていたと明言したものの、特に「多様な集団における人間関係形成能力」に関し、2008年版学習指導要領の公示時にどれだけその趣旨が理解されていたかが問われるところである。当該能力が必要とされる背景等については、第一に、「社会の安定や統合のためだけではなく、情動知能が強調されるなど企業や経済が変化するなかで経済的に成功する上でも重要な能力に」位置づけられたこと、第二に、「多くの需要や目標は一人では達成できず、グループのなかで同じ目的を共有し、協力する必要」があるとする認識の変化、第三に、「家庭、職場、より大きなコミュニティで生じる紛争は、社会の現実の一側面で、人間関係に不可避の存在」であり、そのため利害の対立を制御し解決する能力が不可欠なこと⁶⁹、が考えられる。

これら汎用的能力としての社会コンピテンシーの構成要素を明示化・可視化し、能力発達の軌跡を描くためにどのように段階構成をすればよいのか。汎用的能力は従来見えにくい学力と言われてきただけに、ここにコンピテンシーとして設定することの意味が見いだされるのである。そして見えにくい学力は、個人が生来的に持ち合わせた素質や身体機能に加え、後天的に修得した様々な能力要素の複合体であるがゆえに可視化しにくいのであるが、そうであるとしても極度に短絡化せずコンピテンシーのファセット機能を保持するように、どれだけ現実味のある評価規準が設定できるかが問われるところでもある。

附記：本研究は、文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(C)（課題番号：25381018）の助成を受けたものである。

【資料】クリップルトのグループ討議観察シート⁷⁰

- (1) 接触：よく知らないグループの人とも気軽に接し、関係を保つことができる。
- ①他グループの人に自分から話しかけている。
 - ②話している間、アイコンタクトをとっている。
 - ③他の人に親切に気配りをして接している。
 - ④他のグループの人に関心があることを示している。
 - ⑤他者に自分が及ぼす影響を考慮している。
- (2) 活動性：早くからのイニシアチブの発揮、討議や解決への提案における粘り強さ、進んで課題を引き受けること
- ①最初に司会者を申し出た。 ②早くから討議に加わった。
 - ③平均以上に話をしている。
 - ④積極的でありかつ強調点を加えて根拠を述べている。
 - ⑤必要に応じ議論を整理したり終えたりしている。
- (3) 協同：討議に参加する他の人の立脚点や人柄の考慮
- ①他の人の貢献を認めている。 ②建設的な批判を述べている。
 - ③歩み寄りの提案を行っている。
 - ④沈黙したままの参加者に話しかけている。
 - ⑤他の人の身になって考えている。
- (4) 安定性：グループを前にして時間プレッシャーがかかる状況で、客観的でありかつ、いらいらしないで批判や言動にこたえられること。
- ①いらいらしないで討議をリードするなど、より多くの課題をこなしている。
 - ②他グループの人の批判に対し、事実に基づいて応えている。
 - ③グループを前にして物静かに話すことができる。
 - ④失望感を漂わせることがない。
 - ⑤放棄したり極端にいらいらしたりすることがない。
- (5) 論証性：適切な根拠、検証可能な一連の根拠、明瞭な言葉の表現を通し、自分の立場を効果的に主張すること。
- ①視覚に訴えるような例示や類推が用いられている。
 - ②最初の動機や仮定、推論を明確にしている。
 - ③簡明的確に把握している。
 - ④他の根拠と関連づけている。
 - ⑤分りやすく流暢に話している。
- 各項目は、5件法（4＝非常にそう思う、3＝そう思う、2＝どちらともいえない、1＝ほとんどそうは思わない、0＝まったくそうは思わない）で評価する。

【注】

- ¹ 国立教育政策研究所内国際成人力研究会編著『成人力とは何か～OECD「国際成人力調査」の背景～』明石書店、2012年、27ページ。
- ² 国立教育政策研究所内国際成人力研究会編著、2012年、27-28ページ。
- ³ 国立教育政策研究所内国際成人力研究会編著、2012年、28ページ。
- ⁴ 国立教育政策研究所内国際成人力研究会編著、2012年、28ページ。
- ⁵ 国立教育政策研究所内国際成人力研究会編著、2012年、41ページ。
- ⁶ 拙稿「グローバル時代における『生きる力』の探究―ドイツの学力改革の視点から―」、日本学校教育学会『学校教育研究』第28号、2013年、140ページ。
- ⁷ Vgl. Weinert, Franz Emanuel: Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): Leistungsmessungen in Schulen. Beltz Verlag, S. 27-28.
- ⁸ Vgl. Gnahs, Dieter: Kompetenzen – Erwerb, Erfassung, Instrumente. W. Bertelsmann Verlag 2010, S. 9.
- ⁹ Arnold, Rolf: Kompetenz. In: Arnold, Rolf/ Nolda, Sigrid/ Nuissl, Ekkehard (Hrsg.): Wörterbuch Erwachsenenpädagogik. Klinkhardt 2001, S. 176.
- ¹⁰ Vgl. Gnahs 2010, S. 22.
- ¹¹ Gnahs 2010, S. 23.
- ¹² Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK): Strategie für Lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland. Heft 115/ 2004, S. 15.
- ¹³ Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung: Herausforderungen der Zukunft. Beschluss der Mitgliederversammlung der ABWF vom 14.09.2006. S. 1.
- ¹⁴ Europäisches Parlament und der Rat: Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen. ABI. L394 vom 30.12.2006, S. 13.
- ¹⁵ Gnahs 2010, S. 23.
- ¹⁶ Gnahs 2010, S. 24.
ヴァイネットのコンピテンシーの定義では、パフォーマンスという言葉で表現していないが、コンピテンシーを構成する複数の要素のファセット（＝輻輳的作用）を以下のように説明している。「所定の問題を解決するために、個人々が自由自在に操作でき、そして習得可能な認知的能力と技能であるとともに、多種多様な状況における問題解決を効果的にかつ十分に責任を自覚して役立てるために、その認知能力及び技能と結合する動機や意欲、社会性である」と定義し、「個人々のコンピテンシーは、知識、能力、理解、技能、行為、経験、意欲のような網状に共振しあうファセット」だと説明した（Weinert 2001, S. 27-28、拙稿「諸教科統合型の『ヘンティッヒ・カリキュラム』に関する研究 ～バーデン・ヴュルテンベルク州基礎学校学習指導要領（2004年版）におけるカリキュラム構成とコンピテンシー・ファクター～」、『岐阜大学教育学部研究報告＝人文科学＝』第54巻2号、2006年、95ページ参照）。
- ¹⁷ 5つの構成要素の説明は、前掲Gnahs 2010, S. 24-26を参照した。
- ¹⁸ Gnahs 2010, S. 24.
- ¹⁹ Vgl. Siebert, Horst/ Roth, Gerhard: Gespräch über Forschungskonzepte und Forschungsergebnisse der Gehirnforschung und Anregungen für die Bildungsarbeit. In: Report. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. H.3/2003, S. 18.
- ²⁰ ヨッヘン・パウルス（Jochen Paulus）による。
- ²¹ 以下、同プロジェクトに関しては、ドミニク・S・ライチェン、ローラ・H・サルガニク（編著DeSeCo）、立田慶裕（監訳）『キー・コンピテンシー』明石書店、2006年を参照した。
- ²² 拙稿、2013年、142-143ページ参照。
- ²³ 日本でも2011年8月から翌年2月にかけて実施。
- ²⁴ 国立教育政策研究所内国際成人力研究会編著、2012年、3ページ。

- ²⁵ 国立教育政策研究所内国際成人力研究会編著、2012年、28ページ。
- ²⁶ 「eduvie : 世界の教育の潮流「新しい能力」とは～松下佳代氏に聞く」(<http://eduvie.jp/?p=1320&page=2>、最終アクセス2014年9月1日) 参照。
- ²⁷ 協働型問題解決能力に関しては、OECDが2013年3月にDraft Collaborative Problem Solving Frameworkを発表し、「2人以上のエージェント(行為者)が解に迫るために必要な理解と努力を共有し、解にいたるために必要な知識とスキル、労力を出し合うことによって問題を解決しようと試みるプロセスに、効果的に従事できる個人の能力のことである」と定義した(P.グリフィン他編、三宅なほみ監訳『21世紀型スキル: 学びと評価の新たなかたち』北大路書房、2014年、217ページ)。
- ²⁸ 以下のサイトの資料: www.mext.go.jp/b_menu/shingi/.../131872_02.pdf (最終アクセス2014年9月1日) 国際シンポジウム「これからの社会で求められる人材、能力とその力の測定とは～国際アセスメントの能力観を通して考える～」より。
- ²⁹ 佐藤純『コンピテンシー評価モデル集』生産性労働センター、2011年(第4版)、37-50ページ参照。
- ³⁰ 佐藤純、2011年、39ページ。
- ³¹ Vgl. Obolenski, Alexandra: Teamverständnis und Teamkompetenz angehender LehrerInnen – Eine Explorationsstudie zur „Oldenburger Teamforschung“. Verlag Dr. Kovač 2008, S. 21.
- ³² Vgl. Stanat, Petra & Kunter, Mareike: Kooperation und Kommunikation. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Leske+Budrich 2001, S. 299-322.
- ³³ Obolenski 2008, S. 19.
- ³⁴ Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Leske+Budrich 2001, S. 299.
- ³⁵ Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) 2001, S. 300.
- ³⁶ Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) 2001, S. 300.
- ³⁷ Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) 2001, S. 301.
- ³⁸ エヴァルト・テルハルト著(原田信之訳)「ジョン・ハッティ(John Hattie)の『可視化された学習』への評価」、名古屋市立大学大学院人間文化研究科『人間文化研究』21号、2014年、70ページ参照。
- ³⁹ エヴァルト・テルハルト著(原田信之訳)、2014年、70ページ参照。
- ⁴⁰ Vgl. Hattie, John/ Riedl, Johannes: Hattie macht Schule, Was wirkt – am besten? Johannes Riedl im Gespräch mit John Hattie. In: Das Schulblatt. Juni 2013, S. 12-13.
- ⁴¹ Vgl. Steffens, Ulrich & Höfer, Dieter: Was ist das Wichtigste beim Lernen? Die pädagogisch-kozeptionellen Grundlinien der Hattieschen Forschungsblanz aus über 50.000 Studien. Institut für Qualitätsentwicklung (Wiesbaden) 2011, S. 1.
- ⁴² Vgl. Steffens & Höfer 2011, S. 1.
- ⁴³ Lipowski, Frank: Investitionen in Fortbildung sind Investitionen in die Zukunft. Interview mit dem Kasseler Erziehungswissenschaftler Prof. Dr. Lipowsky. In: Bildung bewegt. Nr. 13, Juni 2011, S. 11.
- ⁴⁴ Vgl. Steffens & Höfer 2011, S. 1.
- ⁴⁵ Klieme, Eckhard/ Lipowsky, Frank/ Rakoczy, Katrin/ Ratzka, Nadja: Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts „Pythagoras“. In: Prenzel, Manfred/ Allolio-Näcke, Lars (Hrsg.): Untersuchung zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Waxmann 2006, S. 127-146.
- ⁴⁶ Vgl. Klieme u.a. 2006, S. 131.
- ⁴⁷ Hattie, John: Visible Learning. Routledge 2009, p. 22.
- ⁴⁸ Vgl. Steffens & Höfer 2011, S. 3.
- ⁴⁹ Hattie 2009, p. 22.
- ⁵⁰ Vgl. Steffens & Höfer 2011, S. 3.
- ⁵¹ Hattie 2009, pp. 72-73.
- ⁵² Hattie 2009, pp. 72-73.

- ⁵³ Terhart, Ewald: Hat John Hattie tatsächlich den Heiligen Gral der Schul- und Unterrichtsforschung gefunden? Eine Auseinandersetzung mit Visible Learning. In: Keiner, Edwin u.a. (Hrsg.): Metamorphosen der Bildung, Historie – Empirie – Theorie. Klinkhardt 2011, S. 285.
- ⁵⁴ Vgl. Hattie 2009, p. 23.
- ⁵⁵ Vgl. Hattie 2009, p. 24.
- ⁵⁶ Hattie, John: Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zieler. Schneider Verlag 2013, S. 251.
- ⁵⁷ テルハルト（原田信之訳）、2014年、71ページ参照。
- ⁵⁸ テルハルト（原田信之訳）、2014年、71-71ページ参照
- ⁵⁹ テルハルト（原田信之訳）、2014年、72ページ参照。
- ⁶⁰ Hattie 2013, S. 251.
- ⁶¹ Hattie 2013, S. 251.
- ⁶² Hattie 2013, S. 251-252.
- ⁶³ Hattie 2013, S. 252.
- ⁶⁴ Hattie 2013, S. 252.
- ⁶⁵ Hattie 2013, S. 252-253.
- ⁶⁶ Hattie 2013, S. 253.
- ⁶⁷ Hattie 2013, S. 253.
- ⁶⁸ Hattie 2013, S. 253.
- ⁶⁹ 文部科学省のHP内：OECDにおける「キー・コンピテンシー」について
(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/016/siryo/06092005/002/001.htm、最終アクセス2014年9月15日)を参照
- ⁷⁰ Klippert, Heinz: Teamentwicklung im Klassenraum. BeltzVerlag, 8. erweiterte und aktualisierte Auflage 2009, S. 113.