

## 知的ギフトドにおける知的特性と生活適応行動に関する検討

### —知能検査 WISC-IV と Vineland-II 適応行動尺度の関連—

日高 茂暢

#### 1. 知的水準と適応水準の関係

自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorders: ASD) は対人コミュニケーションの障害と興味行動の限局を特徴とする神経発達症の1つである (APA, 2014)。ASD は知的水準と社会性の障害の重篤度を基準に、知的障害のある自閉症群、知的障害のない高機能自閉症群、アスペルガー症候群などに分類される。ASD や知的障害のある子どもや成人が自立生活を営む上で、適応的な行動を学習し、遂行する必要がある。

適応行動をどの程度獲得し、日常生活で遂行しているかを評価する検査が、日本語版 Vineland-II 適応行動尺度 (Sparrow, Cicchetti & Balla, 辻井・村上 (監), 黒田・伊藤・荻原・染木 (作), 2014) である。Vineland-II は半構造化面接法の検査で、対象児者をよく知る養育者に質問を行いながら、対象児者の適応行動と不適応行動をアセスメントする。適応行動ではコミュニケーション領域、日常生活スキル領域、社会性領域、運動スキル領域の4領域を評価し、不適応行動では内在化問題と外在化問題を評価する。

Kanne et al (2011)は、Vineland-II を用いて ASD の適応行動に影響を与える要因を検討している。Kanne らの研究に参加した ASD のある子どもは、1089人 (自閉症 66%、アスペルガー症候群 11%、広汎性発達障害 23%) で、平均年齢9.2歳、全検査IQ88.4、言語性IQ85.6、非言語性IQ91.0であった。Kanne らの結果では、IQ と Vineland-II の相関は、コミュニケーション領域 ( $r=.54$ )、生活スキル領域 ( $r=.57$ )、社会性領域 ( $r=.38$ )、と正の相関関係が認められている。従って、一般的な知的水準の高

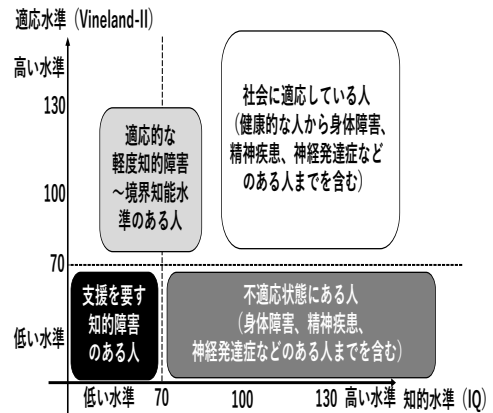


Fig.1. 知的水準と適応水準の関係

さは ASD のある子どもの自立生活の程度を予測する因子として考えられる。

Kanne らの結果は知的障害についても同様の解釈が成立すると考えられる。DSM-5 では、知的障害の診断において、IQ の数値だけでなく適応水準を活用することが改めて強調されている (APA, 2014)。Kanne らの結果に基づき、知的水準と適応水準という二軸で実態像を分類すると図のようになる (Fig.1)。Fig.1 は、知的水準と適応水準が正の相関関係にあることから、左下に支援を要する知的障害を配置し、知的水準が高くなるにつれ、疾病・障害の有無、種類や重篤度によらず社会適応していく様子を表現している。Fig.1 を見ると、臨床的に1つの問題が考えられる。それは知的障害と対極に位置する知的水準の高い子ども達、知的ギフトド (Intellectual Gifted) の適応の問題である。

#### 2. ギフトドとドンブロフスキの理論

ギフトドのある子どもの困難について、

様々な報告がある。ポーランドの心理学者カジミェシュ・ドンブロフスキ (Kazimierz Dabrowski) は、ギフテッドの人格発達について Theory of Positive Disintegration (TPD: 積極的分離理論) を提唱した。TPD では過度激動 (Over Excitabilities: OE) と呼ばれる特性が鍵概念になっている。

OE はドンブロフスキが提唱した特性で、ギフテッドの多くの人々が有するとされる刺激に対する過敏性 (supersensitivity to stimuli) である。OE の領域は、精神運動性 (Psychomotor)、感覚性 (Sensual)、創造性 (Imaginational)、知性 (Intellectual)、情動性 (Emotional) の5つである (Table 1.)。ドンブロフスキのOEを持つ人は持たない人に比べ、特定の領域においてより多くの刺激を受け取り、そうでない領

域の刺激への感受性が低くなるという点でフィルタに似た機能を果たす (Bouchard, 2004)。

OE の一部は、多動 (hyperactivity) や感覚過敏 (sensory sensitivity) と重なるため、誤解されることがある (Bouchard, 2004)。また注意欠如多動症や ASD でも OE に類似の特徴を示す人や、知的ギフテッドと神経発達症の両方をもつ人 (いわゆる twice exceptional: 2E) もいる (杉山・岡・小倉, 2009) ことから、多動、感覚過敏と OE を概念的に分離することは難しさがある。しかし、ASD では生じにくいと考えられる情動性 OE 等の存在や5つのOEが同じ人物内に存在する等の観点から、ギフテッドを従来の神経発達症の診断カテゴリーで鑑別することは慎重になる必要がある。

ドンブロフスキはOEによる強い精神反応

Table 1. 過度激動 (OE) の内容に関する一例 (Bouchard, 2004 を参考に筆者作成)

OE の5領域	小学生段階で見られる特徴的な行動・様子
精神運動性 OE (Psychomotor)	①多動・衝動性: 絶えず活動的、多弁、段階をとばして話す ②精神的過剰反応: 良いアイデアを思いつき過剰に興奮する、あらゆる物事に関わらずにいることが難しい ③神経質傾向: 神経質な癖 (爪や鉛筆を噛む等) がある、過剰反応によって迷惑をかけた、欲求不満を強く持ったりする
感覚性 OE (Sensual)	①聴覚感受性: 聴覚の過敏さ、大きな騒音や恐怖音に対する不平 ②口腔感受性: 過食、特別待遇の味や強い喜びを示す飲食物がある
創造性 OE (Imaginational)	①想像力と空想: 想像力と空想に満ちた落書き、動物や無生物が話すことを信じたり想像したりする、 ②遊びの柔軟性: おもちゃや他児と想像的な遊びを楽しみ、状況やキャラクターを思いつく
知性 OE (Intellectual)	①強い知的好奇心: 物事の方法・理由・問題解決・戦略に強い関心を示す、魅了された内容について多数の疑問をもち、能動的に情報を集める ②哲学的思考: 自由闊達で哲学的な質問をする、人生の意味・目的について疑問をもつ ③流動性推理: 手がかりの少ない状況で他児よりも多くの事を理解できる
情動性 OE (Emotional)	①自己関連: 善悪・公平の判断に厳しい、自分の仕事を批判的に捉える、喜びから抑うつや悲しみまでの幅広い感情を示す、強い感情のために課題従事が難しい場面がある ②他者関連: 他人への共感や誠実な同情を示す

が潜在的にネガティブな影響をもち、神経症や実在的な危機をもたらす可能性を指摘する。つまり OE による刺激や出来事への過剰反応とそれに起因する強い感情の起伏が、自己批判を伴う自己意識の崩壊をもたらすと考えている。しかし、ドンブロフスキは一方で、ギフテッドは自己意識の崩壊と再構成を繰り返しながら、より高次の感情や道徳性の発達を行うとして、自己意識の崩壊を肯定的に捉えるべく Positive Disintegration (積極的分離) と呼んでいる。

### 3. ギフテッドの抱える心理的課題について

ドンブロフスキの TPD や OE からギフテッドの精神症状に関する問題が予測される。これを実証する形で様々な報告がある。知的水準の高いギフテッド児は同世代集団と比べ、自分は“他児とどこか違う (different)”と感じている子どもが 37% に及び、同じ知的ギフテッド群で“違う”と感じている群ほど自尊心が低いと指摘されている (Janos et al., 1985)。

また Karpinski et al. (2018) は、アメリカのメンサ会員を対象に、精神症状と身体症状について大規模調査を行っている。その結果、気分障害、不安障害の診断を受ける比率が人口発症率と比べ有意に高いことを明らかにした。Karpinski らは知性 OE と心理的 OE が気分障害、不安障害、ADHD のリスク要因となる仮説を提案している。

上記の結果に対応するべく、アメリカではギフテッドの社会的孤立や学級への不適応の問題からギフテッド児の特別な社会的・情緒的ニーズを認められている。そのため、ギフテッドの子どもに対してクライアント中心療法によるカウンセリングが実践されている事を紹介している (松村, 2003)。特に社会的・情緒的問題に対する治療だけでなく、発達の・予防的カウンセリングによって自他関係の理解を促したり、困難な課題への挑戦を促したりすることが強調されている。

日本でも特別支援教育領域において、読み書きに困難のある知的水準の高いギフテッド児の実践例が報告されている (日高ら, 2014)。小泉 (2014) は高い知的水準を示しながらも、学習困難 (漢字を憶えられない、漢字の間違い、書字の遅さ、集中できない等) とモチベーションの問題 (だるい、何をしても楽しくない等) をもつ子どもを報告している。小泉は学習支援という教育的支援を行う中で、知的ギフテッド児のもつ心理的問題を指摘している。小泉は心理的問題である自尊心の低下に対して、自己理解、知的好奇心の満足、苦手な領域に拘泥しないといった 3つの支援方針を立てて介入している。

### 4. 本研究の目的

以上の先行研究に加え、筆者担当ケースでも不適応状態にある知的ギフテッドの子どもが実在する。そのため、知的水準と適応水準の相関関係は知的ギフテッド臨床では単純に適用することはできないことは明白である。知的ギフテッドの知的特性と適応行動の関係は他の臨床群と比較し、独自のものである可能性がある。そこで本研究では、知能検査 WISC-IV と生活適応行動に関する尺度から、知的ギフテッドにおける日常生活上の問題について検討することを目的とした。

アメリカの全障害児教育法では、知的ギフテッドとタレンティッド (Talented) を、知的機能、創造的思考・生産的思考、リーダーシップ、芸術能力、その他の特定の領域において高い能力を示す子どもと定義している。アメリカ国内でも州など地域によって知的ギフテッドの判定基準が異なるが、一般的には、知能検査 WISC-IV を指標に、全検査 IQ (FSIQ) もしくは一般能力指標 GAI が 130 以上を示す子どもは知的ギフテッド教育プログラムの対象となっている。本論文でも、便宜上、知的機能に優れる特徴を示す人を“知的ギフテッド”とし、知能検査 WISC-IV を指標に定義

する。そのため、本論文ではリーダーシップや創造性、芸術など能力の方向性に関する議論は別の課題とする。

## 5. 方法

### (1) 研究倫理

本研究は、作新学院大学研究倫理審査委員会において承認を受けて行った（#2016728-03, 20170531-02）。

### (2) 参加児

知的ギフテッドのある子どもの保護者ネットワークを通じ、研究参加者を募集した。その結果、15名の保護者から同意を得て調査を行った。調査対象となった参加児の年齢は9.9±2.9歳（4～15歳）で、性別比は男児9名、女児6名であった。

本研究では知的理解力の早期発達を示す指標として、知能検査 WISC-IV の全検査 IQ (FSIQ)、言語理解指標 (VCI)、知覚推理指標 (PRI) のいずれかにおいて合成得点 130 以上 (+2SD) を示す児童を知的ギフテッドと定義した。この定義を満たす参加児は10名 (10.2±2.8歳) であった。10名の WISC-IV プロファイルの平均を以下に示す (Table 2)。このプロフィールから本研究の対象となった参加児を便宜的に知的ギフテッドと呼ぶ。

Table 2. 参加者の WISC-IV プロファイルの平均と標準偏差 (N=10)

	FSIQ	VCI	PRI	WMI	PSI
M	129.5	134.8	127.8	115.4	107.0
SD	8.7	12.6	9.6	17.8	18.4

### (3) 調査内容

フェイスシートで子どもと保護者に関する基本的な情報と WISC-IV の結果を収集した。この他に、日常生活上の困難、および保護者の育てづらさを評価することを目的に、日本語版 Vineland-II 適応行動尺度、およびそ

他の尺度の回答を依頼した（その他の尺度の分析は、本論文では省略する）。

### (4) 手続き

保護者にはアンケート用紙を郵送し回答してもらった。参加者の居住地域が広範囲にわたったため、Vineland-II 適応尺度の半構造化面接に困難を極めた。そのため、半構造化面接の実施が可能な参加者には半構造化面接を、実施が困難な参加者には、Vineland-II 尺度の回答において、注意事項として「できるという見込み、可能性」ではなく、「日常的に実際に行っているか」という事実に基づいて回答するよう教示文を添付した。また Vineland-II の採点において判断に悩むものは参加者に電話にて確認を行った。

### (5) 分析

知的ギフテッドの定義に合わない参加児や回答漏れ等の不備のあるものを除いたデータを使用した。そのため、Vineland-II については最終的に8名のデータを分析に用いた。

## 6. 結果

### (1) Vineland-II 適応行動尺度の結果

日常生活における適応行動について、Vineland-II の領域得点平均（標準偏差）は、適応行動総合点 101.8 (23.5)、コミュニケーション領域 100.4 (20.1)、日常生活スキル領域 99.6 (20.2)、社会性領域 101.0 (30.0) となった。全参加者を平均化すると、知的ギフ

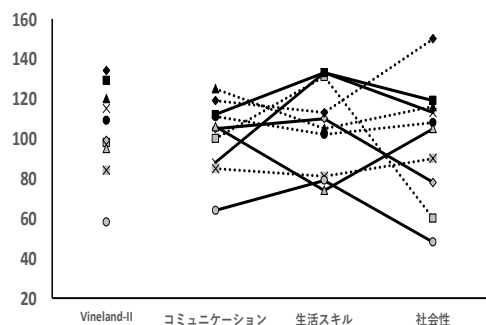


Fig.2 参加児の Vineland-II プロフィール

Table 3. WISC-IV 指標得点と Vineland-II 領域得点の相関係数 (N=8)

	FSIQ	VCI	PRI	WMI	PSI
適応行動総合点	.524	.347	-.220	.144	.778*
コミュニケーション	.500	.659 †	.000	-.108	.539
日常生活スキル	.452	-.228	-.122	.467	.707*
社会性	.310	.479	-.366	-.120	.659 †

注) \* $p < .05$ , †  $p < .10$

テッド群の全体像として適応行動上の特徴は認められなかったが、標準偏差が示す通り、個人間差、個人内差ともに大きかった (Fig.2)。

### (2) WISC-IV と Vineland-II の関係

知的水準と適応行動の関係を検討するために、WISC-IV 指標得点と Vineland-II 領域得点を用いて、spearman の順位相関分析を行った (Table 3)。

その結果、WISC-IV の PSI と Vineland-II の適応行動総合点 ( $r = .778$ )、日常生活スキル領域 ( $r = .707$ ) の間に有意な正の相関が認められた。つまり、PSI の高い参加児ほど、日常生活スキル領域の得点が高い結果であった。さらに Vineland-II の下位領域で分析すると、PSI と身辺自立 ( $r = .892$ ) が有意な正の相関を、PSI と家事 ( $r = .636$ )、ワーキングメモリ指標 (WMI) と地域生活 ( $r = .659$ )、PSI と地域生活 ( $r = .690$ ) で有意傾向な相関が見られた。

また有意傾向であるが、WISC-IV の VCI とコミュニケーション領域 ( $r = .659$ )、および PSI と社会性領域 ( $r = .659$ ) にも正の相関が認められた。

## 7. 考察

### (1) 知的ギフテッド群における知的水準と日常生活上の適応行動について

Vineland-IIの結果から、知的水準の高い知的ギフテッド群においても、日常生活上の問題を示していることが分かった。特に Vineland-IIでは適応行動を、能力を有していることではなく、日常的に行っていることと

定義しているため、Vineland-IIを活用することは、学校への強い欲求不満や家庭での問題等を示す知的ギフテッドのアセスメントとして有用と考えられる。

本研究において、WISC-IVのFSIQと Vineland-IIの間には有意な相関は認められなかった。日本版Vineland-IIマニュアルでは、臨床サンプルを用いて分析しているが、全般的なIQとVineland-IIの全領域において中～大程度の正の相関を認めている (Sparrow et al., 2014)。またASDを対象にしたKanne et al. (2010)も月齢よりも全般的なIQの高さが Vineland-IIの高得点を予測することを明らかにしている。従って、知的水準は適応行動の獲得の基礎となる能力と考えられるが、臨床的問題によって知的水準が高くても適応行動が生起しないこともある。従って、知的ギフテッド群には全般的な知的水準の高さ以外の要因が適応を難しくしていると考えられる必要があるだろう。

### (2) 知的ギフテッド群における高い言語機能と実生活上の語用の問題

本研究で対象とした知的ギフテッド群ではVCIの高さはコミュニケーション領域において限定的に関与するのみであった。つまり、WISC-IVのVCIで評価される言語理解、概念形成、結晶性知能といった知的特性が、知的ギフテッドの地域生活や社会性など日常生活行動ではポジティブな効果をもたらしていないと考えられる。この点について、同年齢集団よりも格段に早く、言語機能を発達させる

ことの功罪を考えることができる。

知的好奇心の強さから、知的ギフテッドは大人との接触頻度や大人向けの情報を好み、結果的に言語機能を早熟させると考えられる。一方、早熟化した言語性にもとづくコミュニケーションは、同年齢集団の理解を越えてしまう可能性がある。その結果、同年齢集団は知的ギフテッドの発話内容や興味関心を理解することが難しくなると予想される。従って、知的ギフテッドのある子どもが大人と同程度に、易しい言葉に置き換えるなど語用論的スキルを持っていない場合、ディスコミュニケーションとなり、知的ギフテッドの子どもにとって「失敗体験」となるのかもしれない。この点が社会性領域（対人関係、遊びと余暇、コーピングスキル）における適応行動を難しくしているのかもしれない。

### （3）知的ギフテッド群における処理速度のボトルネック的制約と日常生活の困難

WISC-IVのPSIと適応行動総合点、日常生活スキル領域、社会性領域の間に正の相関が認められた。つまり、PSIの高い知的ギフテッドほど、身辺自立や家事など日常生活において適応的な振る舞いをしている結果となった。この結果は興味深い結果と考えられる。

WISC-IVで評価される処理速度、つまり、情報処理の速度は、より効率的に記憶と流動性推理を行うことに関わる（Kail, 2000）とされ、処理速度が認知能力や学習に関わる重要な因子と考えられている。一般に優れた能力を発揮する場合、言語理解や知覚推理といった知的理解力だけでなく、情報処理速度も要求されるといえる。従って、知的理解力と処理速度との間に大きなディスクレパンシーがある場合、大量の結晶性知能や高度な推論能力はあっても、情報操作に要する時間、推論結果を導くまでの時間、意思決定までの時間、行動遂行を始めるまでの時間といった様々な場面でボトルネック的制約がかかる可能性が考えられる。

知的ギフテッドの臨床ケースでは、家庭において、行動を実行するまでの遅さや行動の切り替えの問題が指摘されている（日高, 2016）。身辺自立や家事といった日常生活行動を支える要素として、情報の取捨選択、同時処理、継次的作業の切り替え等の様々な要因が考えられる。そのため、知的ギフテッドにおける処理速度は、日常生活における適応行動を予測する因子として活用できる可能性が考えられる。

### （4）知的ギフテッドにおける脳内の情報処理速度と白質の髄鞘化（ミエリン化）の関係

認知神経心理学的観点では、脳内における情報処理速度は白質と関係すると考えられる。白質を構成するニューロンの軸索は、およそ10歳前後までの間に髄鞘化（ミエリン化）され、神経インパルスの伝達速度を格段に向上させる。近年、MRIを用いて白質の髄鞘化の程度を評価する手法（myelin volume fraction : VFM、ミエリン体積率）が開発され、生後1年未満の子どもからの発達の変化が検討されている（Deoni et al., 2011）。

Chevalier et al. (2015)は、2-5歳の子どもを対象に、両側後頭葉、脳梁、右小脳の髄鞘化が処理速度課題に要する時間を短くすることを報告している。また知的障害のあるダウン症候群では髄鞘化が遅延することが分かっている（Kaufman & Moser, 2000）。さらに、情報処理速度が速くなると、ワーキングメモリや推理能力を必要としなくなる可能性がある（Wechsler, 2010）と考えられている。従って、年齢や知的発達に白質の髄鞘化が関係することから、知的ギフテッドにおける高い言語理解と低い処理速度のディスクレパンシーは、大脳皮質の髄鞘化における発達のアンバランスに由来する可能性が考えられる。

またドンブロフスキはOEについて神経生理学的基盤を想定している。髄鞘化による情報伝達の偏りは、刺激興奮性や行動反応の制御困難、知的興味による報酬系回路の過剰な

活動、情動系回路の制御困難による感情の起伏の大きさ等OEの症状をもたらすかもしれない。一方、髄鞘化の非定型発達は、多様な情報を制御しないまま処理するため、通常では想像しえない創造的な発想や多くの空想を生むかもしれない。

## 8. 展望

本研究で改めて示された通り、高い知的水準を示す知的ギフテッドでも、日常生活や社会性の面で、生活に困難を示すことがある。そして保護者はそのギャップについて、理解することが難しく、不安や葛藤を感じている。また学校等、子どもと保護者を取り巻く人々の知的ギフテッドに対する誤解や無理解は、子どもや保護者の困難をさらに助長するおそれがある。従って、現行のシステムの中で苦境にある子どもや保護者、1人1人の相談や支援を行うシステムの提供は喫緊の課題である。

さらに、知的ギフテッドの認知的アンバランスに対する本人や保護者の支援（小泉, 2016, 日高, 2018）など、各地で行われている臨床実践の蓄積と共有は、子ども・保護者のみならずケースに悩む臨床家にとっても有用である。また諸外国の実践例や教育制度、支援システムの分析・紹介も、質の高い臨床実践を行う上で必要と考えられる。

また本研究は参加者15名、分析対象8名という少数からなるPilot Studyである。従って、統計的分析に耐えられるデータではない。そのため、今後、より確証的な結果を示すために、調査規模を拡大する必要がある。特に、知的理解力と情報処理速度のディスクレパンシーに関する考察、および認知神経心理学的考察は、先行研究の少なさから、いずれも仮説の域を出ない。そのため、本研究を出発点に、知的ギフテッドのある子どもの特徴、発達段階ごとの課題、認知神経心理学的理解に関する基礎研究と臨床実践を進め、知

的ギフテッドの理解と支援につながる理論体系の構築と実証が望まれる。

**謝辞**：本研究に参加して下さった子ども達と保護者様方に感謝いたします。また本研究にあたって多くのご助言とご協力を、室橋春光北海道大学名誉教授、小泉雅彦氏、片桐正敏北海道教育大学准教授から受けました。

**助成**：本研究の一部は、日本学術振興会科学研究費助成事業科学研究費補助金基盤研究(B)（課題番号 15H03105, 研究代表者：川田学）の助成を受けて行いました。

**注釈**：本論文は、日高（2016）日本LD学会第25回大会自主シンポジウム「認知的なアンバランスを抱える子どもの理解と支援」、日高（2018）日本発達心理学会第29回大会大会委員会企画シンポジウム「知的ギフテッドの子どもにおける特別なニーズと支援」の発表をもとに一部データを論文化したものである。

## 引用文献

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル*. 高橋三郎・大野裕・染矢俊幸・神庭重信・尾崎紀夫・三村将・村井俊哉（訳）. 医学書院.
- Bouchard, L. L. (2004). An Instrument for the Measure of Dabrowskian Overexcitabilities to Identify Gifted Elementary Students. *Gifted Child Quarterly*, 48(4), 339–350.
- Chevalier, N., Kurth, S., Doucette, M. R., Wiseheart, M., Deoni, S. C. L., Dean-III, D. C., O'Muircheartaigh, J., Blackwell, K. A., Munakata, Y., & Lebourgeois, M. K. (2015). Myelination is Associated with Processing Speed in Early Childhood: Preliminary Insights. *PLOS ONE*, 10(10),

- 10.1371/journal.pone.0139897.
- Deoni, S.C., Mercure, E., Blasi, A., Gasston, D., Thomson, A., Johnson, M., Williams, S. C., & Murphy, D. G. M. (2011). Mapping Infant Brain Myelination with Magnetic Resonance Imaging. *The Journal of Neuroscience*, 31(2), 784-791.
- 日高茂暢・室橋春光・小泉雅彦・足立明夏・品川裕香. (2014). 日本の特別支援教育における知的ギフテッド支援を考える～高い知能と併存する読み書きなど学習困難の問題をいかに支えるか～. *日本LD学会第23回大会発表論文集*, 283-284.
- 日高茂暢. (2016). 生活適応の側面から子どもと保護者の困り感を考える, 日高茂暢・室橋春光・小泉雅彦・大庭亜紀・品川裕香. 自主シンポジウム: 認知的なアンバランスを抱える子どもの理解と支援. *日本LD学会第25回大会発表論文集*, JA7-1.
- 日高茂暢. (2018). 適応的な行動の評価から知的ギフテッドのある子どもと保護者の困り感を考える, 李熙馥・本郷一夫・日高茂暢・富永大悟・柘植雅義. 大会委員会企画シンポジウム: 知的ギフテッドの子どもにおける特別なニーズと支援. *日本発達心理学会第29回大会発表論文集*, AS4.
- Janos, P. M., Fung, H. C., & Robinson, N. M. (1985). Self-Concept, Self-Esteem, and Peer Relations Among Gifted Children Who Feel 「Different」. *Gifted Child Quarterly*, 29(2), 78-82.
- Kaufman, W. E., & Moser, H. W. (2000). Dendritic Anomalies in Disorders Associate with Menal Retardation. *Cerebral Cortex*, 10(10), 981-991.
- Kail, R. (2000). Speed of Information Processing: Developmental Change and Links to Intelligence. *Journal of School Psychology*, 38(1), 51-61.
- Kanne, S. M., Gerber, A. J., Quirnbach, L. M., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Saulnier, C. A. (2011). The Role of Adaptive Behavior in Autism Spectrum Disorders: Implications for Functional Outcome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 1007-1018.
- Karpinski, R. I., Kinase Kolb, A. M., Tetreault, N. A., & Borowski, T. B. (2018). High intelligence: A risk factor for psychological and physiological overexcitabilities. *Intelligence*, 66(Supplement C), 8-23.
- 小泉雅彦. (2014). 読み書き困難を持つ知的ギフテッドの支援. *子ども発達臨床研究* 6, 131-136.
- 小泉雅彦. (2016). 認知機能にアンバランスを抱えるこどもの「生きづらさ」と教育: WISC-IVで高い一般知能の能力指標を示す知的ギフティッド群. *北海道大学大学院教育学研究院紀要*, 124, 145-151.
- 松村暢隆. (2003). アメリカの才能教育-多様な学習ニーズに応える特別支援-. 東信堂.
- Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V. & Balla, D. A., 辻井正次・村上隆 (監), 黒田美保・伊藤大幸・荻原拓・染木史緒 (作) (2014). 日本版Vineland-II適応行動尺度. 日本文化科学社.
- 杉山登志郎・岡南・小倉正義. (2009). ギフテッド 天才の育て方. 学研プラス.
- Wechsler, D., 日本版 WISC-IV 刊行委員会 (訳) (2010). 日本版 WISC-IV 理論・解釈マニュアル. 日本文化科学社.