

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題	数学教育の内容・領域に固有な非認知能力に対する教師による評価 - 算数科の領域「図形」における評価の特徴-
Title	Teachers' Assessment on Non-Cognitive Skills Specific to Contents in Mathematics Education: Characteristics of Assessment in the Unit "Geometry" of Primary School Mathematics
著者	茅野公穂, 宮川健, 山崎美穂, 吉川厚
出典	日本数学教育学会 第10回春期研究大会論文集, pp. 47-54
発行日	2022, 6

数学教育の内容・領域に固有な非認知能力に対する教師による評価 —算数科の領域「図形」における評価の特徴—

Teachers' Assessment on Non-Cognitive Skills Specific to Contents in
Mathematics Education: Characteristics of Assessment in the Unit
“Geometry” of Primary School Mathematics

茅野公穂 宮川健 山崎美穂 吉川厚
信州大学 早稲田大学 帝京大学 東京工業大学

要 約

本研究では、数学教育の内容・活動に固有な非認知能力の評価法を開発する研究プロジェクトの一端として、算数科の領域「図形」に焦点を置き非認知能力に対する教師による評価の特徴を明らかにする。そこで、社会情動的能力 (Social Emotional Competency: SEC) に着目して質問項目を作成し、質問紙調査を実施した。調査結果に対して因子分析を行い四つの因子「図形の学習における思慮深さ」、「図形の学習における協調性」、「図形の学習における落ち着き」、「図形の学習における共感性」を特定した。また、重回帰分析を行い、五つの質問項目からなる重決定係数 0.556 のモデルを得た。これらの分析結果から、教師が領域「図形」に関わって非認知能力を評価する際に、よく考えている姿など限られた項目に着目して行動観察をしていることがわかった。

キーワード：非認知能力，教師による評価，図形

1. 算数科の領域「図形」に固有な非認知能力の評価の重要性

本研究は、数学教育の内容・活動に固有な非認知能力の評価法を開発する研究プロジェクト(宮崎・清水・岩永, 2022)の一端を担っている。近年、認知能力の高さだけが個人の適応を高めるわけではなく、非認知能力の重要性を示唆する研究知見が報告されている(例えば Heckman & Rubinstein, 2001)。OECD (2015) は、個人の well-being ひいては社会の

発展につながるスキル、ただし OECD の特徴付けによるスキルを、認知的スキルと非認知的スキルに大別し、非認知的スキルを社会情動的スキル (Social and Emotional Skills) と呼んでいる。我が国においても、「主体的に学習に取り組む態度」(「学校教育法第 30 条第 2 項」参照) として非認知能力が取り上げられている。

本研究プロジェクトでは、非認知能力の評価にあたり、内容・活動に即したきめ細やか

な評価を想定している (宮崎・中川・吉川, 2018, pp. 90-91). その際, 非認知能力が内容とは独立したものと考える立場とは異なる立場を採っている. この趣旨から, 例えば, 茅野・宮川 (2019) は中学校数学科において「証明すること」を対象とする教師による評価, 中川・佐々・榎本・茅野 (2018) は「正の数・負の数」を対象とした教師による評価に取り組んでいる. しかし, 非認知能力について, 算数科の内容・活動に即したきめ細やかな評価についてはまだ手つかずの状態にある.

そこで, 本研究では, 非認知能力の評価において算数科の領域「図形」に焦点を置き, 以下の研究課題に取り組む.

- ・算数科の領域「図形」で育成される非認知能力の評価には, どのような特徴があるか.

2. 方法

(1) 社会情動的能力

遠藤 (2021) は, 非認知的な特徴のうち『自分と他者・集団との関係に関する社会的適応』及び『心身の健康・成長』につながる行動や態度, そしてまた, それらを可能ならしめる心理的特質 (p.21) を「社会情緒的コンピテンス」と呼んでいる. なお, コンピテンスという術語をあえて用いた理由を, 「スキル, 能力及びそれに近いものも含めて重要な社会情緒的側面であると考えられる内容について広く研究の対象とする」(p.11) としつつ, 「個々人が自身の心理社会的リソースを生かしながら, それぞれが置かれた環境といかに有能に相互作用をなし得るかという点を重視したいと考え」 (p.21) と述べている.

本研究では, 遠藤 (2021) の Competency に対する見解を尊重しつつ, 片仮名ではなく「能力」を用い, Social Emotional Competency (SEC) を社会情動的能力と呼ぶことにする.

(2) 質問項目の作成

質問項目の作成に当たっては, SECQ (Social Emotional Competency Questionnaire)

の 25 項目 (Zhou & Ee, 2012) を参照した. SECQ は, CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning) の理論モデルに基づき作成されている. また, 社会情動的能力 (SEC) を, 五つの側面, 自己認識 (Self-awareness: SA), 社会に対する認識 (Social awareness: SoA), 自己管理 (Self-management: SM), 関係管理 (Relationship management (RM)), 責任ある意思決定 (Responsible decision-making: RDM) で捉え, 五つの側面それぞれにつき五つの質問項目で SECQ を構成している (Zhou & Ee, 2012, p.31). また, 先行研究の知見を踏まえ, 社会情動能力の発達は, 学習者が自らの行動をモニターし, 自らの学習を調整する能力を獲得することを可能にすると位置づけられている (Zhou & Ee, 2012, pp.27-28). SECQ を参照した理由は, 内的一貫性が十分であること (小学校 4 年生 444 名についての確認的因子分析で適合し, 中学校 356 名でも適合を確認), また, SECQ の学力への予測性を調べ, 学業成績との相関が確認されているためである. そこで, まず, SECQ の 25 項目を, 数学教育学研究者 5 名で, 授業や学習において見られる児童生徒の具体的な姿に照らして吟味・翻訳し, 25 項目からなる質問項目 (日本語版 SECQ) を作成した.

次に, この日本語版 SECQ に, 算数科の領域「図形」の特性を反映させた学習場面を加筆した. この際, 学習場面を領域「図形」において典型的な対象及び活動で捉え, 数学教育学研究者 3 名で学習場面の言い回しを吟味した. この結果, 計 25 個の質問項目を作成した (表 5).

この質問項目からなる質問紙を用いて, 小学校の教師が実際に学習指導している第 4 学年から第 6 学年の児童について回答する調査を行った. 児童ではなく教師が回答するようにしたのは, 児童の自己評価ではなく教師による児童の非認知能力についての評価に焦点を置くためである.

表 1 因子間相関

因子	第 1	第 2	第 3	第 4
第 1	1.000	.453	.651	.700
第 2	.453	1.000	.704	.686
第 3	.651	.704	1.000	.717
第 4	.700	.686	.717	1.000

(3) 協力者である教師の特徴

質問紙調査への協力者は、小学校第 4 学年から第 6 学年の学級担任あるいは算数科の教科担任である教師 64 名に依頼し、承諾を得た 46 名である。協力者の勤務校は、北海道、山形県、長野県、福岡県にある国立大学附属小学校である。また、教員経験年数は 5～21 年である。なお、調査への協力に際して、教師に、質問項目が五側面に基づいて作成されていることは説明していない。

(4) データ収集の手続き

データ収集の時期は、協力者に応じて異なる。協力者には、領域「図形」の内容として、「平行四辺形、ひし形、台形」(第 4 学年)、「図形の形や大きさが決まる要素と図形の合同」(第 5 学年)、「対称な図形」(第 6 学年)を指定し、これらを学習指導した後に質問紙へ回答するよう依頼した。しかし、協力者が勤務する学校で採択している教科書が異なるため、当該内容を学習指導する時期が異なることが想定された。そこで、2021 年 6 月、9 月、11 月、2022 年 1～3 月の 4 期の中から協力者が希望する時期に質問紙を郵送し、調査を実施した。なお、本稿では 2021 年 12 月までに収集できた 31 名の教師の回答を用いた。

調査への回答に先立ち、教師は自らが教えている児童 16 人を抽出した。なお、児童の抽出にあたり教師に依頼したことは、50 音順で男子 8 名、女子 8 名とすることである。また、教師は、25 個の質問項目に回答する前に、児童一人ずつ「主体的に学習に取り組む態度」の評価を五段階で回答した。

表 2 重回帰分析結果 1

モデル	R	R ² 乗	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤差
5	.748	.560	.556	.712

次に、教師は、25 個の質問項目に対して、一人の児童について領域「図形」の学習での日頃の様子を思い起こして 5 段階(「そう思う」、「ややそう思う」、「どちらでもない」、「あまりそう思わない」、「そう思わない」)の中からあてはまるものを選択して回答した。なお、質問紙において、回答する児童ごとに質問項目はランダムに並びかえられていた。

教師が回答した児童の総数は 496 名である。「主体的に学習に取り組む態度」の成績による内訳は、5 が 161 名、4 が 146 名、3 が 135 名、2 が 40 名、1 が 14 名であった。

(5) 倫理審査

本調査は、信州大学教育学部研究委員会における倫理審査の承認(管理番号 20-26, 4/26/2021)に基づいて実施した。

(6) データの分析

収集したデータに対して、まず、探索的因子分析を行った。上述の通り、質問項目が五領域に基づいて作成されていることは教師に説明していない。教師が生徒の非認知能力をどのように評価しているのか、教師による評価の要因を探るためである。なお、SPSS version 28 を用い、因子抽出法は最尤法、因子軸回転は Kaiser の正規化を伴うプロマックス回転による因子分析である。

次に、全質問項目を対象に、Stepwise 法を用いて重回帰分析を行った。教師による非認知能力の評価を、どの要因がどの程度関与するかを探り、複数の項目から推定することを意図したためである。

3. 結果

(1) 探索的因子分析

表 3 因子分析の結果

	第 1	第 2	第 3	第 4
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で取り組む場面で、この子は、その方法の長所と短所をよく考えてから使うようにしています。[RDM]	.959	-.009	-.039	-.100
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で考える場面で、この子は、自分が何を考え、何をしているかが分かっています。[SA]	.921	-.004	.037	-.114
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で検討する場面で、この子は、何かを提案する前に、その提案を選んだ基準をよく考えています。[RDM]	.887	.049	-.077	-.022
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、自分がなぜそのようなことをしているかを自覚しています。[SA]	.841	.000	.057	-.046
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、何か選択するとき、よりよい結果が得られるように努めています。[RDM]	.749	.022	-.013	.021
図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなで考えを出し合う場面で、他の人がなぜそのようにするのかを理解することは、この子には簡単です。[SoA]	.649	-.042	.085	.210
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで検討する場面で、この子は、相手がなぜそのように反応するのかを理解しています。[SoA]	.542	.035	.043	.310
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで協力する場面で、この子は、友達のミスに対して寛容です。[RM]	.006	.923	-.101	.026
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで意見を出し合う場面で、この子は、友達と口論になっても、相手を非難しないようにしています。[RM]	.013	.840	.161	-.116
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで考えを出し合う場面で、この子は、友達をけなすことなく、自分の主張をします。[RM]	.128	.777	.017	-.027
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで議論する場面で、この子は、思いがけず友達を傷つけてしまった時、必ず謝ります。[RM]	-.103	.643	.041	.242
図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなに発表する場面で、この子は、ストレスがかかっても落ち着いていることができます。[SM]	-.016	-.048	.981	-.055
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で取り組む場面で、この子は、物事がうまくいなくても、落ち着いています。[SM]	.025	.033	.818	.016
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで話し合う場面で、この子は、誰かに動揺させられても、議論を始める前に自分を落ち着かせることができます。[SM]	.042	.087	.760	.002
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで議論する場面で、この子は、嫌なことが起こっても、感情をコントロールできます。[SM]	-.110	.235	.742	.036
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、新しい状況や変化する状況でも、落ち着いて、不安を乗り越えます。[SM]	.214	-.057	.707	.027
図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなで検討する場面で、この子は、怒っている人達がいたとき、その表情から読み取ることができます。[SA]	-.014	.044	.014	.863
図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで議論する場面で、この子は、表情を見て、その人がどんな気持ちなのかを気づくことができます。[SoA]	.012	.114	-.022	.775
図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなに発表する場面で、この子は、友達が動揺していたら、その理由がよくわかります。[SoA]	.320	.009	.074	.531

表 4 重回帰分析の結果 2

モデル (定数)	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意 確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	V I F
	.434	.151					
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で取り組む場面で、この子は、その方法の長所と短所をよく考えてから使うようにしています。[RDM]	.303	.055	.296	5.524	.000	.315	3.177
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で検討する場面で、この子は、何かを提案する前に、その提案を選んだ基準をよく考えています。[RDM]	.269	.056	.255	4.836	.000	.325	3.081
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、自分がなぜそのようなことをしているかを自覚しています。[SA]	.114	.050	.108	2.276	.023	.400	2.501
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、新しい状況や変化する状況でも、落ち着いて、不安を乗り越えます。[SM]	.100	.040	.095	2.488	.013	.612	1.633
図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、何か選択するとき、よりよい結果が得られるように努めています。[RDM]	.125	.053	.107	2.387	.017	.448	2.230

表 1 に示す因子間相関からなる 4 因子(表 3)が抽出された。Cronbach の α 係数(信頼性係数)は、第 1 因子 0.939 (項目数 7)、第 2 因子 0.906 (項目数 4)、第 3 因子 0.934 (項目数 5)、第 4 因子 0.887 (項目数 3)である。

(2) 重回帰分析

五つの質問項目で調整済み R²(調整済み決定係数)が 0.556 となった(表 2)。表 4 においても VIF が 10 以下であり多重共線性の問題は無いと考えられる。

4. 考察

(1) 算数科の領域「図形」に関する非認知能力の因子

因子分析によって質問項目は 19 に絞り込まれた。この 19 の質問項目の内容に基づき、各因子と SEC の五側面との関連をみると、以

下の特徴がある。第 1 因子に係る七つの質問項目は、SM ならびに RM が皆無であるのに対して、RDM が三つ、SA と SoA が二つずつと比較的分散している。第 2 因子に係る四つの質問項目は RM のみ、第 3 因子に係る五つの質問項目は SM のみに、それぞれ偏っている。第 4 因子に係る三つ質問項目は、SoA 二つと SA 一つとなっている。

第 1 因子の質問項目には、「よく考えて」、「何を考え、何をしているか」、「なぜそのようなことをしているか」など思慮深さに関わる言葉が多い。第 2 因子の質問項目には、「ミスに対して寛容」、「相手を非難しないように」、「傷つけてしまった時、必ず謝ります」など協調性に関わる言葉が多い。第 3 因子の質問項目には、「落ち着いて」、「感情をコントロールできます」など落ち着きに関わる言葉が多

い。第4因子の質問項目には、「表情を見て、その人がどんな気持ちなのかを気づくことができます」、「動揺していたら、その理由がよくわかります」など共感性に関わる言葉が多い。このため、それぞれの因子名を次のように命名した。

第1因子：信頼性係数 0.939, 項目数 7

因子名「図形の学習における思慮深さ」

第2因子：信頼性係数 0.906, 項目数 4

因子名「図形の学習における協調性」

第3因子：信頼性係数 0.934, 項目数 5

因子名「図形の学習における落ち着き」

第4因子：信頼性係数 0.887, 項目数 3

因子名「図形の学習における共感性」

以上のことから、算数科の領域「図形」の学習において非認知能力を評価するにあたって、協力者である教師が潜在的に着目しているのは、図形の性質や構成の仕方とその説明に取り組む際の思慮深さや落ち着きであり、図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループ活動する際の協調性や共感性である可能性がうかがわれる。

(2) 算数科の領域「図形」に関する非認知能力の評価モデル

重回帰分析より、五つの質問項目からなる重決定係数 0.556 のモデルを得た。今回の調査協力者の教師による非認知能力の評価に対して、このモデルの説明力は高い。この五つの質問項目は、SEC の五側面との関連では、RDM が三つ、SA ならびに SM が各一つと RDM にやや偏っている。この結果から、教師が算数科の領域「図形」に関わって非認知能力を評価する際に、よく考えている姿、意図を自覚している姿、新たな状況下での落ち着いた姿など、限られた項目に着目して行動観察していることが示唆される。

(3) 教育施策への示唆

今回の調査結果からは、算数科の領域「図形」の学習において非認知能力を評価するにあたり、図形の性質や構成の仕方とその説明

に取り組む際によく考えている姿、意図を自覚している姿、新たな状況下での落ち着いた姿に着目して行動観察をしていることが示唆された。これらの視点は、主体的に学習に取り組む態度の二側面のうち、とりわけ知識及び技能を習得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとしている側面を、内容・活動に即してより具体化したものと考えられる。

一方、因子からみると、上記の姿に加えて、図形についてグループ活動しながら学ぶ際の協調性や共感性という視点から具体的な姿を教師は捉えている可能性が示唆された。領域「図形」に関する非認知能力を、他者への気付きや他者との関係を踏まえた学びの文脈を含め広く捉えようとしていると考えられる。

それゆえ、学校や地域等の意図されたカリキュラムにおいて、上記視点や内容・活動に即した具体的な姿を非認知能力として顕在化するようにマネジメントすることが考えられる。

(4) 本研究の限界

本研究で得られた結果や示唆については、一定の制約があることを留意しなければならない。質問項目や質問項目の言い回し、さらに協力者である教師、さらに学習指導している児童によって結果や示唆が変わる可能性がある。例えば、多面的な評価が実現されるようになれば、算数科の領域「図形」に固有な非認知能力の評価の因子数や因子の内容に変化が生じ、評価モデルの構成が変わってくる可能性が大きい。

5. 結論・意義・今後の課題

本研究では、算数科の領域「図形」における非認知能力を SECQ の 25 項目(Zhou & Ee, 2012)に基づき捉え、授業や学習において見られる児童の具体的な姿としての 25 の質問項目を作成した。

また、この質問項目に基づく調査結果の考察から、以下二つの結論を得た。第一に、四

つの因子を特定したことである。これら四つの因子を、それぞれ「図形の学習における思慮深さ」、「図形の学習における協調性」、「図形の学習における落ち着き」、「図形の学習における共感性」と命名し、SECの五側面との関連を明らかにした。第二に、重回帰分析の結果、五つの質問項目からなる重決定係数0.556のモデルを得たことである。

上述の本研究結論の意義は大きく二つ考えられる。第一に、教科の内容・活動に固有な非認知能力を捉える方法、とりわけ算数科の領域「図形」における非認知能力をSECに着目して捉える方法を提案していることである。第二に、教育実践上の意義として、算数科の授業や学習において、領域「図形」に関わって生徒のどんな姿を評価対象とするのかについての示唆を与えることである。

今後の課題は以下の二つである。第一に、因子分析で削除された質問項目を吟味することで、質問項目をさらに改善し、より妥当性及び信頼性の高い因子を特定すること。第二に、特定した因子やモデルを、他領域や学習活動における因子やモデルと比較することで、算数科の領域「図形」に固有な非認知能力を顕在化すること。

付記

- ・本研究は、JSPS 科研費(No. 18H01021, 20H00098, 20H01675, 20K02852)の助成を受けている。

引用・参考文献

茅野公穂・宮川健 (2019). 数学教育の内容・活動に固有な非認知的スキルの評価法の開発: 「証明すること」における調査結果の考察. 日本数学教育学会第7回春期研究大会論文集, 187-194.

遠藤利彦 (2021). 『平成27年度プロジェクト研究報告書 非認知的(社会情緒的)能力の発達と科学的検討手法についての研

究に関する報告書』第2版.(第1版2017)
https://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf_seika/h28a/syocyu-2-1_a.pdf
(2022.2.18 参照)

Heckman, J. & Rubinstein, Y. (2001). The importance of noncognitive skills: Lessons from the GEDtesting program. *American Economic Review*, 145-149.

宮崎樹夫・中川裕之・吉川厚 (2018). 教科の内容・活動に固有な非認知的スキルを評価する: 証明の学習に関する「主体的に学習に取り組む態度」. 日本数学教育学会第6回春期研究大会論文集, 89-94.

宮崎樹夫・清水静海・岩永恭雄 (2022). 数学教育に固有な非認知能力に対する教師による子どもの評価: 巨視的な研究課題の微視的分析, 日本数学教育学会 第10回春期研究大会論文集.

中川裕之・佐々祐之・榎本哲士・茅野公穂 (2018). 教科の内容・活動に固有な非認知的スキルの評価: 正の数・負の数の学習に関する「主体的に学習に取り組む態度」. 日本科学教育学会第42回年会論文集, 165-166.

OECD (2015). *Skills for social progress: The power of social and emotional skills*. <https://www.oecd.org/education/skills-for-social-progress-9789264226159-en.htm>
(2022.2.18 参照)

Zhou, M. & Ee, J. (2012). Development and Validation of the Social Emotional Competence Questionnaire. *The International Journal of Emotional Education*, 4(2), 27-42.

表5 算数科の領域「図形」に関する質問項目

Self-awareness (SA)	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で考える場面で、この子は、自分が何を考え、何をしているかが分かっています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、自分がなぜそのようなことをしているかを自覚しています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で検討する場面で、この子は、自分自身の気分や感情を自覚しています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について話し合う場面で、この子は、自分自身が不機嫌なときを分かっています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなで検討する場面で、この子は、怒っている人達がいたとき、その表情から読み取ることができます。
Social awareness (SA)	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで議論する場面で、この子は、表情を見て、その人がどんな気持ちなのかを気づくことができます。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなで考えを出し合う場面で、他の人がなぜそのようにするのかを理解することは、この子には簡単です。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなで意見を出し合う場面で、誰かが落ち込んだり、怒ったり、うれしそうにしていると、その人が何を考えているかがわかると、この子は信じています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで検討する場面で、この子は、相手がなぜそのように反応するのかを理解しています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなに発表する場面で、この子は、友達が動揺していたら、その理由がよくわかります。
Self-management (SM)	図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなに発表する場面で、この子は、ストレスがかかっても落ち着いていることができます。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、新しい状況や変化する状況でも、落ち着いて、不安を乗り越えます。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で取り組む場面で、この子は、物事がうまくいなくても、落ち着いています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで議論する場面で、この子は、嫌なことが起こっても、感情をコントロールできます。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで話し合う場面で、この子は、誰かに動揺させられても、議論を始める前に自分を落ち着かせることができます。
Relationship management (RM)	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで議論する場面で、この子は、思いがけず友達を傷つけてしまった時、必ず謝ります。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで話し合う場面で、この子は、友達が悲しんでいる時には、いつも慰めようとします。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで意見を出し合う場面で、この子は、友達と口論になっても、相手を非難しないようにしています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで協力する場面で、この子は、友達のミスに対して寛容です。
	図形の性質や構成の仕方とその説明についてグループで考えを出し合う場面で、この子は、友達をけなすことなく、自分の主張をします。
Responsible decision-making (RDM)	図形の性質や構成の仕方とその説明についてみんなで意見を出し合う場面で、この子は、何か決めるときに、自分の行為や振る舞いの影響を考えに入れます。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で追究する場面で、この子は、何か選択するときに、よりよい結果が得られるように努めています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について話し合う場面で、この子は、自分がどうするかを決める前に、まわりの状況をよく見極めています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で検討する場面で、この子は、何かを提案する前に、その提案を選んだ基準をよく考えています。
	図形の性質や構成の仕方とその説明について一人で取り組む場面で、この子は、その方法の長所と短所をよく考えてから使うようにしています。