

表紙

タイトル

初等教育年齢の子どもの学業成績の改善に対する「親の関与」の有効性について

レビューワー

Chad Nye, PhD Herb Turner, PhD Jamie Schwartz, PhD

コンタクトレビューワー

Chad Nye

UCF Center for Autism & Related Disabilities

12001 Science Drive, Suite 145 Orlando,

FL 32826

Phone : 407-737-2566

FAX : 407-737-2571

email : cnye@mail.ucf.edu

目次

背景	4
序文	4
初期研究からの知見	4
叙述的研究からの知見	6
メタ分析からの知見	7
系統的レビューの必要性	8
目的	9
方法	9
情報検索	9
データベースの電子検索	10
手作業による雑誌の検索	11
インビジブル・カレッジへの接触	11
C2-SPECTR への貢献	12
「親の関与」の定義	12
研究の選択基準	13
対象研究のカテゴリのコーディング	14
デザインの特徴	14
被験者の特徴	14
介入の特徴	14
アウトカムの特徴	16
アウトカム測定 タイミング	16
データの抽出	16
効果量の計算	16
効果量の統合	16
等質性分析	17
感度分析	17
出版バイアス	17
研究データの報告の不完全性	18
事後的な下位群の分析とモデレーター分析	18
結果	18
対象研究の記述統計量	18
対象研究のメタ分析	19
「親の関与」の総合的な効果	19
出版バイアス	20
平均効果量の 1 研究に対する感度	20

「親の関与」の効果の累積分析	20
「親の関与」の特定の効果	21
読解の成績	21
算数の成績	21
科学の成績	22
事後的な下位群の分析とモデレーター分析	22
「親の関与」介入プログラム	22
介入プログラムの長さ	22
出版の種類	23
要約	24
「親の関与」の効果	24
政策および慣行に対する示唆	25
調査に対する示唆	25
レビューワーに対する示唆	26
レビューの限界	26
レビューのメンテナンス	27
レビューの更新に責任を負うレビューワー	27
謝辞	27
外部助成源	27
非執筆者の支援	
利害の衝突に関するステートメント	27
参考文献	28
Tables	34
Figures	44

背景

序文

子どもの成長と発達に対する「親の関与」の効果は一般的に認められている（Sheldon, 2003）。しかしながら、教育者、保護者団体および政策立案者は、「親の関与」は子どもの学業成績に有益な効果を及ぼすか否かという問題を議論し続けている（Epstein, 2001）。こうした議論において重要なことは、「親の関与」がどう定義されているかである（Epstein, Sanders, Simon, Salinas, Jansorn, & Voorhis, 2002）。したがって、「親の関与」の効果について結論を出す前に、「親の関与」がどのように定義されているか理解することが重要である。加えて、「親の関与」のどんな側面が最大の影響を与えるのか、また影響は社会・経済的地位、民族、および児童の学年、年齢、性別など、子どもの特性に関わらず全体に均一なのか否かを理解することが重要である。過去数十年間に、「親の関与」の様々な側面およびそれが子どもの学習に与える効果に関する基礎研究が多数実施されている。「おちこぼれを作らないための初等中等教育法」（The No Child Left Behind Act, NCLB）は、子どもの教育に対する「親の関与」の必要性と重要性に目を向けさせる役目を果たしてきた。

この系統的レビュー（systematic review）では、この研究について得られた多くの知見を統合する。このレビューの目的上、「親の関与」とは、学校生活外において学業成績の向上に重点をおいて、親が子どもに積極的に関わる活動として定義される。本レビューは、政策立案者には「親の関与」に対する投資のレベルについての決定を導き得るエビデンスを、教育者には学校改善計画のための保護者関与プログラムの指針となり得るエビデンスを、そして研究者には、学校での初等教育学校児童の学業成績を向上させる上での「親の関与」の有効性を厳格に調査する研究を設計する際のエビデンスを提供することを目的とする。

初期の研究からの知見

子どもの学業成績に親が果たす役割は、非常に重要な役割であると長く考えられてきた。しかしながら、「親の関与」の役割を促進するように設計されたプログラムの効果が、実験計画法を使って体系的に研究されたのは、1960年代に入ってからである。アメリカ合衆国でのヘッド・スタート・プログラム（訳者：米連邦政府の育児支援施策のひとつ）の評価は、全国的に「親の関与」に関連するアウトカムに焦点を絞った（Coleman, Campbell, Hobson, McPartland, Mod, Weinfeld, & York, 1966）。この評価の結果は、子どもの教育への「親の関与」と、子どもの学業領域での成功との間に実質的な関連があることを示唆した。その後の諸研究も Coleman, et al.の発見事項を裏付けた（Duff & Adams, 1981;

Henderson, 1987; 1988)。それでもなお、子どもの成績に対する「親の関与」の効果について定量的に示されたエビデンスは一致していない。例えば、研究者は実験群と対照群との間の有意差検定において、ポジティブからネガティブにまで及ぶ様々な大きさの効果量を報告している（Griffith, 1996; Heller, & Fantuzzo, 1993; Henry 1974; Keith, Reimers, Ferman, Pottenbaum, & Aubrey, 1986; Ryan, 1964; Searles, Lewis & Morrow, 1982）。

研究全体に見られる不一致のいくつかは、データ収集および研究デザインの特徴で説明することができる。例えば、「親の関与」と子どもの学校での成功との関係を研究する場合に、直接観察（Arbuckle & Mackinnon, 1988）、調査または質問紙、またはその両方（Edwards & Warin, 1999）を使った研究もあれば、伝統的な実験デザインを展開して、無作為に割付けたグループの学業成績を比較した研究もある（DeBaryshe, 1993; Woods, Barnard, & TeSelle, 1974）。

研究全体に見られる結果の不一致としてさらに考えられる原因は、測定されたアウトカムと関係する。具体的には、読解力（Epstein, 1987; 1991; Tizard, Schofield, & Hewison, 1982; Trovato & Bucher, 1980; Walberg, Bole, & Waxman, 1980; Woods, Bamard, & TeSelle, 1974）、数学の学力（Fantuzzo, Davis, & Ginsburg, 1995; Heller & Fantuzzo, 1993; Morgan & Soresen, 1999）、および知覚能力訓練（Garrison, 1977）を含め、「親の関与」に関する研究では様々な従属変数が報告されている。さらに、研究の発見事項および結論の相違は、しばしば研究の妥当性に影響をおよぼし得る他の重要な要素、すなわち、尺度とテストの信頼性；学年、年齢、社会・経済的地位（SES）など子どもの重要な属性、親の属性、親の属性(社会・経済的地位、教育および訓練など)（Reynolds, Weissberg, & Kaspro, 1992）を考慮していない。

加えて、研究者は「親の関与」をそれぞれで定義、あるいは非常に広く定義したために、それを一貫して測定する方法の理解が難しくなっている。例えば、ある研究者グループは「親の関与」を学校および家庭での教育活動への親の参加として定義した（Christenson, Rounds, & Gorney, 1992）。Epstein(1987)は、「親の関与」は多次元的であるとして次の諸項目を含めた。(1)親が学習を支援する家庭環境を提供すること、(2)学業成績に関する親と教師とのコミュニケーション、(3)PTA など、学校活動への親の積極的な出席、(4)家庭学習活動への親の関与と監督、(5)学校委員会など、学校的意思決定組織への親の参加。

一般的に、家庭－学校環境における「親の関与」に関する研究は、「親と教師の組織および会議への親の参加」から「読解能力または数学の習熟など学力を高めるように計画された活動における特定の訓練」におよぶ教育活動を明らかにした。「親の関与」に関する研究の大部分は、初等教育年齢の子どもに焦点を絞ってきた（Keith & Cool, 1992）。アメリカ

合衆国および海外のほとんどの学校は、子どもの日常活動に統合された「親の関与」の要素をいくつかもっている。よって、「親の関与」の効果を、学業に影響を与えるその他の要因から識別することは難しい。

叙述的レビュー（narrative review）からの知見

「親の関与」と学業成績との統計的な関連に関する多くの初期の研究に加え、過去 20 年間に「親の関与」について叙述に基づく要約がいくつか発表されている。例えば、Gordon(1977)は「親の関与」プログラムを詳しく調べ、(1)親の影響、(2)学校の影響、(3)地域の影響という 3 次元のモデルを提案した。Gordon の要約は 3 つの全てのモデルがポジティブな効果を生み出すことを示したが、要約はどのモデルについても介入効果の程度または特徴を定量分析することなく作成されている。この叙述に基づく要約は、子どもの学業成績に対する「親の関与」の効果をさらに調査するための有望な枠組みを提供した。

Gordon(1977)より包括的なレビューとして、Christenson, Rounds, Gorney(1992)は「親の関与」に関するバリエーションを記述した研究を 160 本以上調査した。これらの報告は親の期待と帰属、学習体制、家庭の情動環境、しつけ、「親の関与」という家庭の構成要素に焦点を当てた。Christenson, et al.は、生徒の成績と親の構成要素との間にポジティブな相関関係が存在するものの、「親の関与」の構成要素と生徒の学業成績の根底には背景因子（background variable）が存在すると結論した。つまり、「親の関与」という介入と生徒の成績の双方向性の研究において、SES、民族性、性別など、その他の因子の影響が適切に説明されることはなかった。

最近の統合では、Mattingly, Prislin, McKenzie, Rodriguez, and Kayzar(2002)が、「親の関与」プログラムの「評価」として記述された 41 の研究を詳しく調べた。このレビューではこれらの諸研究についてメタ分析的な要約は行わなかったものの、著者らは生徒の成績を向上させるうえで「親の関与」プログラムの有効性を裏付けるエビデンスはほとんどないと結論した。Mattingly, et al.は、この結果は「親の関与」プログラムが効果的でないことを示しているのではなく、方法論の脆弱性のためにエビデンスのクォリティが損なわれることを示唆していると指摘している。

メタ分析からの知見

「親の関与」という話題に関する最初のメタ分析は、Graue Weinstein, and Walberg(1983)によって行われたもので、「親の関与」と学生の学業向上に焦点を当て、1970-80 年に実施された様々な種類の研究デザインをもつ 29 の実証的研究を定量的に統合した。Graue, et al.

は、共同読書や宿題など、特定の「親の関与」の効果を具体的に測定するのではなく幅広い「親の関与」に関する研究を評価した。Graue, et al.は、親が子どもの教育プログラムに参加すると、その子どもにとって学業面で大きな利点が存在すると結論づけた。だが、研究デザインの種類（例、実験 VS 準実験）や介入因子（例えば、「親の関与」の長さ）は調査しなかった。

「親の関与」という領域ではメタ分析がいくつか報告されており、一般的に 2 種類に分類することができる。すなわち、「親の関与」活動と測定結果との関係の特徴を評価する相関メタ分析 (correlational meta-analyses)、または測定されるアウトカムの変化から正式プログラムの効果を評価する介入効果メタ分析 (intervention effect meta-analyses) である。いくつかの相関メタ分析が「親の関与」に関する寄与因子と寄与条件の特徴の理解に大きく貢献した、とわれわれは認識している。Rosenzweig(2000)は、7 種類のアウトカムを扱った 34 の研究について、親の慣行と学校成績の成功との関連を評価した。その結果、20 種類の親の特定の慣行が、子どもの学業成績の分散の 23%を説明すると結論した。ただ、「親の関与」と学業成績との因果関係は明らかにならなかった。

同様に、Fan and Chen(2001)は、「親の関与」と学業成績との関係に注目した 25 の研究をレビューした。彼らは、両者の総合的な関連は $r=0.25$ としたが、これは小さい値とはいえない。Fan and Chen のレビューは、介入効果の要約よりもむしろ相関分析に着目したものである。

これらの相関メタ分析は、確かに、子どもの学業成績を向上させる上での「親の関与」の性質について、より豊かな実態を描きだした。しかしながら、最近 2 つの介入効果メタ分析が報告され、「親の関与」プログラムの介入効果についての進行中の研究の要約と議論を提示した (Jeynes, 2003; 2005)。2003 年のレビューでは、Jeynes はマイノリティの生徒について、学業成績に対する様々な種類の「親の関与」の効果を調べた。「親の関与」は、「学業成績の成功に対する親の期待」から「学校行事への親の出席または参加」までをカバーする広い定義がなされた。

この重要なメタ分析は、介入またはプログラムとしての観点から、「マイノリティの親の介入」が生徒の学業成績に与える効果についての理解を大きく前進させた。Jeynes は、25 あまりのデータベースを対象に広範な文献調査を実施した。その結果 26 の有望な研究が見つかり、うち 20 は使用可能なデータを有していたためメタ分析に含まれた。3 つの学業に関する測定尺度を含め、レビューのために 4 つの学業成績の指標が特定された。Jeynes はアフリカ系アメリカ人 ($d=0.31$)、ラテン系アメリカ人 ($d=0.48$)、アジア人 ($d=0.22$) に「親の関与」のポジティブな効果を発見した。著者は実際に研究のコホートの妥当性問題

に関して議論を提供したが、デザインの質についての特別な分析はメタ分析の一部としてはなされなかった。

2005年、Jaynesは「親の関与」プログラムの効果について2つ目の研究を報告した。「親の関与」がどのくらい都市部の子どもの教育アウトカムを改善できるのかという一般の問題に関わる4つのリサーチ・クエスチョンのために、合計41の研究がコード化され分析された。この研究は実験デザイン、種々の要因のコントロール、効果量の計算の透明性という重要な方法論の問題を扱うことによって、「親の関与」プログラムをより詳細かつ広範に分析した。さらに、彼はより直接的な「親の関与」プログラムと自主計画プログラムまたは既存のプログラムとを比較し、これらの差異についての分析を行った。このレビューは彼が「洗練されたコントロール (sophisticated controls)」と呼ぶものの効果の評価を提供し、実験デザイン特性のより詳細な分析が保証されている。

系統的レビュー (Systematic Review) の必要性

子どもの学業成績を向上させるメカニズムとして「親の関与」を示すエビデンスの重さは、一般的に受け入れられているものの、評価は難しかった。叙述的レビューには文献検索と文献解題が含まれた。ほとんどが、親の関与は子どもの学業の習得にポジティブな影響をもたらすと結論した。だが、レビューアーが主観的に多数の研究の特徴および結果を評価したにちがいないとすると、結論の妥当性に疑問をもつ人が出てくるかもしれない (Bronfenbrenner, 1974; Fantini, 1979; Henniger, 1979)。確かに、Mattingly, et al. (2002) などのいくつかの要約は、その領域内の他のものと逆の結論を導いている (Jaynes, 2002, 2005)。加えて、報告された初期の研究の多くは、定量的であるよりむしろ定性的であった。定量研究においてさえ、初等教育年齢の子どもの学業成績に対する「親の関与」がポジティブか、ネガティブか、それとも全く効果なしかについて、エビデンスは明確でもなければ一貫してもいない。明確性が欠如する理由は、研究者がしばしば遡及的研究、既存条件の相関研究、「親の関与」の質および学業成績の事例観察に依存しているためである。

方法論的制約上、初期の研究で報告された種々雑多な結論を調整するために、その話題に関する2つのメタ分析に頼ることはできない。これらのメタ分析は、せいぜい、「親の関与」が成績にポジティブな効果をもつことを示唆するぐらいにしかない。

本レビューは、生徒の学業成績に対する「親の関与」の効果について最もバイアスの少ない推定値を算出するために、適切な対照群をもつ研究からなるメタ分析を行うための系統的な一連の手続きを適用する。特定の研究デザインの内部妥当性に対する脅威をコントロールする目的で、われわれはレビュー対象とする研究を「グループ間で公正な比較を組

織するために少なくとも 2 つ以上のグループを含み無作為割付けを使用する研究」に限定する。つまり、レビューは無作為化比較対照試験（RCT）を使用する研究に限定した。

目的

本レビューの目的は、初等教育年齢児童の学業成績を向上させるための「親の関与」介入プログラムの効果に関して最も信頼に足るエビデンスを集約することである。最も信頼に足るエビデンスとは、2 つ以上のグループを含み、グループ間で公正な比較をするために無作為割付けを使用する研究と定義される。

方法

情報検索

キャンベル共同計画（Campbell Collaboration）の情報検索方法グループ（C2 IRMG）方針概要（2004）の方針およびガイドラインに従い、次に掲げる情報検索と関連事項を検討した。

- a. データベースの電子検索
- b. 手作業による雑誌の検索
- c. インビジブル・カレッジ（目に見えない学会）への接触
- d. C2-SPECTR への貢献

電子検索について、C2 IRMG 方針概要で勧告されているように、次の情報を含む表を提示することによって検索戦略を文書化した。

- a. 検索したデータベース
- b. データベースのサプライヤー（例、オービッド(Ovid)）
- c. 検索対象期間（例、1966 年～2003 年）
- d. 検索戦略
- e. その他の特記すべき特徴（例、データベースへのアクセスは申し込みが必要であったかどうか、検索は別の言語で行われたかどうかなど）

本文書の目的は、他の研究者がわれわれの検索手続を追うことができるようにすることである。検索に先立ち、われわれは Education Coordinating Group の情報検索連絡担当者である Anne Wade、英国の Center for Evidence Based Policy and Practice の Alan

Gomersall と Lesley Grayson に相談し意見を求めた。彼らはわれわれの作成した検索データベースの対象リストについて、またこれらのデータベースで使用した検索戦略について意見を寄せてくれた。このリストに記載された多くのデータベース、特に合衆国以外のデータベースについては、特別なアクセスを必要としたため Anne Wade と Lesley Grayson がわれわれに代わってデータベースを検索してくれた。

データベースの電子検索

われわれは 27 の電子データベースの検索から始めた。その目的は、可能な限り包括的であること、それによってエビデンスの面から検索のバイアスを減らすことであった。われわれの情報検索の専門家から、「親の関与」に関する研究を最も登録していそうなデータベースを含めるよう忠告があった。そこで、われわれはいくつかのデータベースを除外し、他のものを加えることによってリストを修正した。各データベースについて、レビューに関連する可能性のある研究を突き止めるために、次の検索キーワードを使用した。

- ・ 介入のキーワード：¹ 親*の関与、親*の参加、教師としての親、親*の有効性、親*の有効性訓練、親-子の関係、親*の教育
- ・ アウトカムのキーワード：読書力、識字能力、数学*、作文、綴り字、科学
- ・ 対象母集団のキーワード：子ども*、就学前の、幼稚園、就学年齢*、学齢期の*、小学校、小学校の、初等学年、初等学年の、

分類語彙辞典（シソーラス）が利用可能な場合は、各データベースに一致するように用語を修正し、また検索中に適切な同義語の領域が使用されたことを保証するために、これらの用語を修正した。検索語の構文は特定のデータベースの要件に合うように変更された。レビューに関連する研究を突き止めるプロセスは繰り返しの作業である。したがって、いくつかのデータベース検索では、最終的な検索戦略に含まれた用語は上記で示したものよりはるかに少なかった。

Table 4 は、アメリカ合衆国、カナダ、中国およびイギリスの事業者から供給されている 27 のデータベースの検索結果を示している。われわれの目指すところは、フランスやドイツなどの他の諸国の事業者によって供給されているデータベースを含めることであった。しかしながら、これらのデータベース（FRANCIS および SOLIS）へのアクセスは料金を払う購読制に限定されていた。だが、Table1 が示すように、われわれの検索は 800 件以上の引用文献を検索するほどに十分包括的であった。PsycINFO および ERIC でそれぞれ 205

¹「親*」という用語は「親 (parent)」および「親たち (parents)」および「親の (parental)」を検索するというように、星印はワイルドカード用語を表す。

件、191件と最多数の文献がヒットし、平均すると、検索戦略は1データベースにつき30件の文献を検索した。

われわれはERIC、中国版ERIC、PsycINFOなどのデータベースを検索したところ、これらのデータベースが学位論文、組織報告書、政府文書など、未発行の報告書からなる大量の灰色文献を所蔵していることを発見した。加えて、社会科学検索ネットワーク(Social Science Research Network)、学位論文索引(Index to Theses)、デジタル学位論文(Digital Dissertation)など、われわれが検索した多数のデータベースは、灰色文献のみを所蔵していた。灰色文献、特にヨーロッパの灰色文献を所蔵しているデータベースにまで検索を拡大する能力は、これらのデータベースのほとんどが購読料を要求したため制限された。

手作業による雑誌の検索

「親の関与」は学際的なトピックであり、それに関する研究は様々な雑誌に発表されている。当初われわれは、検索を通じて確認された特定の雑誌に発表された無作為化比較対照試験の件数に基づいて、特定の雑誌の手作業による検索の実施を計画していた。しかしながら、無作為化比較対照試験の大半は手作業による検索が不可能な灰色文献（特に学位論文）で特定された。学術誌でわれわれが特定した無作為化比較対照試験は、様々な雑誌においてみられたため、手作業による検索は効率的でもなく人的資源または経済資源の利用といった点からも費用効果が高くなかった。

インビジブル・カレッジ(非公式コミュニケーション・ネットワーク)への接触

社会科学での先行研究(Glass, 1981)と、保健科学でのより最近の研究(Hopewell, Clarke, Lusher, Lefebvre, & Westby, 2002)は、メタ分析に灰色文献を含めることはバイアスを減らし得ることを示した。どれだけのバイアスを減らすことができるかは、レビューおよびレビューのトピックから除外された灰色文献の量と質に応じて違ってくる(Egger, Juni, Barlett, Hoenstein, & Sterne, 2003)。例えば、研究結果が統計的に有意でなかったために、発表されなかった研究が研究者のキャビネットのファイルに存在する。これらは特に個人との接触なしに入手することは難しい。そのような研究を突き止めるため、1,200人を超える世界各地の学者、研究者、政策立案者および実務家に対し、われわれのレビューを通知し、関連する可能性のある研究の紹介、そのような研究を知っているかもしれない人への紹介、「親の関与」に関する研究を後援し、実施し、興味をもつ組織への紹介を要請する電子メールが送信された。

インビジブル・カレッジのメンバー70人がこの電子メールキャンペーンに反応を示した。

これらのうち、17%（12/70）がわれわれに研究を紹介した；10%（7/70）が組織を紹介した；70%（49/70）が研究者を紹介した。10パーセントがレビューに関心を示し、レビューの印刷版を求めた。

応答者が研究の全文を送信してくれた場合は、一次スクリーニングプールにその研究を含め、追加情報を求めて参考文献一覧を再検討した。応答者が文献情報を送ってくれた場合は、適切なデータベースを探して文献の要約を検索し、それが関連したときはさらなるスクリーニングのために全文を取り寄せた。組織および研究者への紹介をフォローアップするために、研究が紹介された場合と同じ電子メールを送信し、同じプロセスに従った。

紹介はどれも無作為化比較対照研究を特定するに至らなかった。しかしながら、われわれは、本レビューに興味を示し最終版レビューの写しを求めた研究者、政策立案者、実務家のリストを収集した。

C2-SPECTR への貢献

このレビューの情報検索段階で特定され、無作為化比較対象研究(以下、RCT)または RCT の引用文献ソースとなりうる系統的レビューとして特定された研究の全ての引用文献は、レビューに含めた研究または除外された研究の表中に星印で表示された。本レビューに関連しない研究も C2 のレビューとは関連する可能性があるため、ウェブに基づくキャンベル共同計画 社会・心理・犯罪・教育実験データベース (Campbell Collaboration's Sociological, Psychological, Educational, and Criminological Trials Register, C2-SPECTR) に含めるのに適している。IRMG 方針概要で勧告されたように、これらの表はキャンベル共同計画で現在 C2-SPECTR における研究の収蔵担当者に提出される。

「親の関与」の定義

「親の関与」という領域は少なくとも 3 つの異なるルーブリック、すなわち、関与、プログラム、介入に基づいて研究されてきた。さらに、「親の関与」には、学校訪問などの活動やあるいは読み聞かせなどのより直接的な活動など、「任意」あるいは「支援」の側面という区別がある。本レビューでは、介入プログラムの実施または観察のいずれかで、子どもとの直接的な相互作用を親がもつようなプログラムの実施を反映する定義、すなわち、焦点をしばった定義を使用する。さらに、Mattingly, et al.(2002)と Jeynes(2005)は実験的な条件を記述する際に「介入」ではなく「プログラム」という用語を使用しているため、われわれも一般的に「親の関与介入またはアプローチ」と考えられることに言及する際は、「プログラム」という用語を使うことにする。

研究の選択基準

選択された対象研究は介入プログラムについて、次の特徴を報告しているものである。1) 学校外の学業支援活動での子どもに対する「親の関与」（例、子どもと一緒に読書する、算数の補充問題を解く）、2) 最低 20 日間の（「1」で定義された）親の関与。

対象研究は、子どもの学業成績に関して次のアウトカムを報告したものである。

- ・ 読解
- ・ 算数
- ・ 綴り
- ・ 作文
- ・ 言語科目
- ・ 科学

すべての対象研究は公正な比較を行うため、被験者を実験群と対照群（または比較群）に割付けた。対照群は非介入条件（non-intervention）と定義される一方、比較群は代替介入条件(alternative intervention)として定義された。

本レビューは、生徒の成績に対する「親の関与」の効果について最もバイアスの少ない推定値を提供するために、また内部妥当性に対する脅威のばらつきをコントロールするために、RCT（無作為化比較対照試験）に限定された。Glazeman, Levy, & Meyers(2003)は、RCT に比べて準実験はバイアスのかかった結果を生み出す傾向があることを実証し、そのバイアスを除去する総合的な方法を見つけることが難しいことを報告した。以下、無作為化試験とは、乱数発生またはコイントスなどのランダム割付けを使い、あらかじめ被験者が一つ以上の介入条件に割付けられるデザインとして定義される。

いったんトピックに関連する可能性のある研究、および調査-デザインが潜在的に適切な研究が検索されると、レビューワー2名がレビューへの包括の可否について各研究をそれぞれ別々に評価した。研究の取舍をめぐって意見の相違が生じた場合は、意見の相違の原因が特定され最終決定するまで意見調整された。最終決定に依然として到達できないときは、決定を求めて研究全文が第 3 のレビューワーに提出された。レビューのどのレベルでも、レビューワーには著者の氏名、組織または出版元の名称が明かされた。

検索された研究は最初にタイトルと要約に基づき、トピックとの関連性と研究デザインの質について選別された。研究のトピックとの関連性または研究デザインの妥当性がタイ

トルや要約から確認できなかった場合は、研究全文が検討された。ふるいわけの決定の相違はレビューワー2名の議論によってなされた。最終決定に到達できない場合は、決定を求めて研究が第3のレビューアーに提出された。

対象研究のカテゴリのコーディング

2名のレビューワーが別々に以下の特徴で各研究をコード化した。

デザインの特徴

われわれは、以下の基準に基づき、レビューに含める無作為化比較対照試験（RCT）を評価した。

- ・ 無作為割付けの方法
- ・ 減少率（全体および差異）

レビューワー2名が減少率について各研究を評価した。減少率は介入前と介入後とでの被験者数の減少に基づいて算出された。研究は介入群と対照群のいずれについても減少の割合がコード化された。

被験者の特徴

各研究はそれぞれ実験群と対照群（または比較群）で、最低5人の被験者を有するものとした。効果量および標準誤差の算出に使用された平均および標準偏差の解釈可能性（interpretability）を維持するために、群の最低サイズが決定された。実験群および対照群（または比較群）の児童の特徴が以下のようにコード化された。

- ・ 年齢
- ・ 学年
- ・ 性別
- ・ 参加者数
- ・ SES
- ・ 人種

介入の特徴

全ての介入プログラムは、最低20授業日（または4週間）の間実施された。これは学校を拠点にしたプログラムを実施においておそらく最低限の意味のある時間の長さであり、実質的な結果をもたらすと考えられたからである。介入プログラムの長さのために除外された研究は一つもなかった。全ての介入プログラムには、学外場面での教育活動における、計画され一貫した直接的な親と子どもの接触が含まれていた。親が支援者またはサポート

要員として教室活動に関わった研究はレビューから除外された。加えて、親と教師の組織の会合、学校プログラムへの出席、家庭訪問など、学校関連活動への参加という「親の関与」を測定した介入プログラムもレビューから除外された。

われわれはいくつかの概念的な理由から、介入プログラムへの集中的な包含基準と除外基準を決定した。第一は、多くの親が授業日に働いているということである。授業日に行われる「親の関与」活動の比較は、場合によっては、親が授業時間中に参加できないために研究のアウトカムの解釈を混乱させる可能性がある。第二に、われわれは成績に対する「親の関与」の直接的効果に関心があり、支援的活動は間接的な介入プログラムであるとした。われわれはこれらの「支援」的活動は潜在的に重要であり、子どもの学業成績を伸ばすための実行可能な戦略であると考え、さらなる検討の必要性を支持する。

このレビューで、次に掲げる「親の介入」アプローチが特定された。

- ・ 共同読書 (Collaborative reading) : 親と子どもが構造化された活動として一緒に読書する
- ・ 教育と訓練 : 授業日以外に子どもと一緒に用いられる特別なプログラムで、適切な教育または支援技能に基づいた活動、材料、情報を親に提供するために計画されている
- ・ 数学の教育と訓練 : 授業日以外に子どもと一緒に用いられる特別なプログラムで、活動、材料、情報に適用される特定の数学のスキルを親に提供するように計画されている
- ・ 科学の教育と訓練 : 親が参加するワークショップで、子どもと一緒に特定の科学活動に関わる方法について、親を指導するために計画されている
- ・ 数学ゲーム : 親が特定の数学技能を説明するカードやダイスゲームを使う
- ・ 読書ゲーム : 読書課題を伴う不特定の親-子ゲーム活動
- ・ 親の褒美&インセンティブ : 子どもの学校成績向上のために、授業日以外で親が褒美やインセンティブを子どもに与える。

アウトカムの特徴

各介入プログラムのアウトカムの指標には、各指標の心理測定の特徴の適切な評価と共に、基準準拠試験（norm reference test）、基準参照試験（criterion referenced test）、または学業成績の評定尺度を使った教育成果の定量評価が含まれた。

アウトカム測定のタイミング

アウトカムは介入が完了した後に、さまざまな時間ポイントで測定された。介入直後に報告されたアウトカムのみが、介入効果の算定および統合に含まれた。

データの抽出

研究方法、被験者の特徴、介入プログラムの特徴およびアウトカムを分類するために、レビューワー2人がコーディング用紙を使い、それぞれ別々に論文からデータを抽出した。不確実なことおよびレビューワー2人の意見の不一致は、討論と協議を通じて解決された。合意に到達できない場合は、3人目のレビューワーが調停者となった。コード化された研究はすべて最終バージョンでコンセンサスが得られた。アウトカムの適切な分析を実行するために、さらなる情報（例：効果量計算に欠けているデータ）が必要となった場合は、研究の第一著者に連絡を取った。必要なデータが最初の著者から得られなかったときは、その研究は分析から除外された。

効果量の計算

連続的なアウトカムを報告する研究の効果量は、グループが独立であるという仮定に基づいて計算された。次に掲げる種類のデータから、標準化された平均差(standardized mean difference)を計算するため、CMA2.0(citation)に文書化されているように、適切な公式が使われた。サンプルサイズが小さい場合は調整(Hedges g を使用)を行った。

- ・ 事後テスト平均、標準偏差、サンプルサイズ
- ・ 事後テスト平均の差、共通標準偏差、サンプルサイズ
- ・ t -統計量、群のサンプルサイズ
- ・ 事後テスト平均の差、共通分散、群のサンプルサイズ

効果量の計算はCMA2.0(citation)を使って実施された。

効果量の統合

全ての研究が事後テストの測定から連続的な尺度に基づいてアウトカムを報告した。各

研究からの効果量は、標準化平均差（例えば、Hedges's g ）を使って、分散の逆数で重み付けされ、総合効果量が得られるように平均された²。複数の効果量を持つ研究については、1研究につき1効果量のみが統合に含まれた。例えば、ある研究が同じ「介入群 vs 対照群」比較で複数のアウトカムを報告した場合、結果として生じた複数の効果量は、概念的に適切ならば、単一の効果量が得られるように当該研究のなかで平均化された。研究に2つ以上の群が含まれる場合は、複数の比較が可能だが、その研究の単一の効果量を得るために、「介入群 vs 対照群」比較のみが使われた³。

等質性分析

等質性分析（homogeneity analysis）によって、効果量の集合における変動はサンプリング誤差のみに原因があるか、またはその他の要因に原因があるのかどうかを調べた。データの統合は、固定効果モデル（fixed effect model）とランダム効果モデル（random effects model）の両方の結果を使って実施され、いずれの結果も報告されたが、結果の解釈は、変量効果モデルのデータに依拠した。変量効果モデルでは、研究の母集団パラメータ間の差異（研究間の変動）と研究母集団内部の異なる被験者のサンプリング（研究内部の変動）のために、推定値は研究によって変動する。変量効果モデルの結果はそのセットがサンプルとして得られた研究の母集団への推論を可能にし、データ統合の結果はメタ分析に含まれなかった研究への一般化が可能となる。（Kline, 2004）。

感度分析

われわれは感度分析（sensitivity analysis）によって、メタ分析の一連のどの研究に対しても、メタ分析結果の頑健性を検証した。研究をひとつ除外した分析は、ひとつ研究が除外されたことにより含まれた残りすべての研究の平均効果量と比較したとき効果量がどう変化するかを評価した。

出版バイアス

出版バイアス（publication bias）を評価するために、トリム&フィルの手順を使い、結果として生じたファンネルプロット（Funnel Plot: Rothstein, Sutton, and Borenstein, 2005）を視覚的に査定し。

² この重み付けは、平均的な効果量においてより正確性に劣る研究よりも、より正確な研究（例えば、より大きな標本サイズの研究）により大きな重みを与える。

³ 介入群がひとつ以上存在する研究で、レビューに含まれた研究がいくつかあった。その場合、ひとつの研究に（統合への包含の資格がある）複数の「介入 vs 対照」群比較が存在した。これらのケースでは、結果として生じた複数の効果量は単一の効果量に到達するように、その研究内部で平均化された。

研究データの報告の不完全性

われわれの基準を満たした RCT は、効果量を算出するのに十分な情報を報告した。RCT で報告された情報が効果量を算出するのに不十分な場合は、著者に連絡をとるよう努めた。例えば、ある研究の著者に連絡をとったが、その著者からは反応がなかった。2 番目のケースでは、著者またはわれわれを支援できる人物の所在を突き止めることができなかった。両方のケースについて、(Pigott(2001)が不適切な選択であることを示していた) 欠けている効果量をゼロで代替する方法ではなく、われわれは分析から当該研究を除外した。前者の選択は効果量の変動を過小評価する傾向があり、誤った推論に至る恐れがある。

事後的な下位群の分析とモデレーター分析

メタ分析の一環として、次に掲げる研究・レベルの特徴によって、平均効果量の差異を調べるために下位集団分析 (sub-group analysis) およびモデレーター分析 (moderator analysis) を実施した: 1) 親の関与の方法と 2) 出版の種類。また、介入の長さとは効果量との関係性を評価するためにメタ-回帰 (Meta-Regression) が使われた。

結果

対象研究の記述統計量

19 の RCT が系統的レビューとする対象基準を満たした。ひとつの研究 Phillips(1990) は無作為割り付けの単位 (学校) と分析の単位 (生徒) との不一致のため、分析段階まで進まなかった。というのも、アウトカムは生徒のレベルで分析されたが、生徒は無作為に割り付けた教室にネストされており、彼らの成績指標は独立性が満たされなかったからである。残りの 18 の研究は 1964 年から 2000 年の間に出版され、大半が学位論文として発表されたものであった (67%)。主執筆者の大半が女性であった (83%)。

「親の関与」介入プログラムの長さは、4 週間から 104 週間におよび、平均 23.2 週間、中央値は 10.5 週間であった。平均値と中央値の差異は、ひとつの研究が 104 週間の介入を報告したためである。「親の関与」で最も頻繁に報告された方法は、共同読書であった (n=8)、その後に「教育と訓練」が続いた (n=4)。

親の社会経済的地位 (SES) を報告した研究のうち、73%が混合した SES、9%が中程度の SES、18%が下位の SES であった。子どもの人種について報告した研究のうち、25%がアフリカ系アメリカ人、25%が白人、50%が混合であった。介入プログラムのほとんどが初等学年の混合 (47%) を対象とし、11%が幼稚園、11%が 1 年生、21%が 2 年生、残り 10%は明示されていなかった。

1 研究を除くすべての研究が公立学校（1 研究の学校の種類は報告されなかった）で、12 の研究が郊外、都市、または農村という学校の所在地を報告した。大半（85%）がアメリカ合衆国で実施されたが、10%がイギリスで、5%はカナダで実施された。ほとんどの研究が特異な減少(differential attrition)を全く示さなかった（70%）。

対象研究のメタ分析

「親の関与」の総合的効果

われわれは特定のアウトカム領域を考慮せずに、「親の関与」の総合的効果を最初に評価した。つまり、われわれは「親の関与は子どもの学業成績の向上につながるのか」という一般的な質問に答えた。

本分析は、本レビューのような研究で検討された「親の関与」介入プログラムが、グローバルなレベルで生徒の学業成績にポジティブかつ有意な効果をもつことを示唆している。Figure1 は、固定効果モデルとランダム効果モデルに基づく、読解、数学、科学の領域についての初等学校年齢児童の学業成績に対する「親の関与」の平均的効果を示している。Figure 1 は、固定効果モデルの場合では平均効果量が $d=0.43$ であったことを示している。

この効果量の 95%信頼区間をみると、成績に対する「親の関与」の効果量は 0.30 から 0.56 となるため、統計的に有意であることがわかる。このことは、「親の関与」群の子どもの学業成績は、対照群の子どもの学業成績よりも、約 1 標準偏差の半分程度高かったことを意味する。

標本誤差を超える研究の効果量の変動量を評価するために、平均効果量の異質性検定 (test of heterogeneity) が適用された。検定の結果、Q 値 ($Q=35.6$, $df 17$, $p<.01$) は有意であった。これは効果量の変動が標本誤差単独以外の要因が原因であることを意味する。

効果量の異質性を表現するもう一つの方法は、 I^2 値を使って、標本誤差を超える効果量の変動を定量化する方法である。固定効果モデルの下では、効果量の変動の 52%は、確率的誤差（すなわち研究内における被験者のサンプリングから生じる誤差）から期待されるものを超えていた。よって、以下の結果ではすべてランダム効果モデルの結果を用いて報告するが、われわれは読者の方々が両方のモデルの結果を比較できるように、両方の種類のモデルから得られる効果量を提示することとする。

ランダム効果モデルの下では、「親の関与」の総合的効果量は、信頼区間（95%CI=.025～0.66）と同様に、 $d=0.45$ までわずかに増加した。これらの結果は、学業領域全般にわたり子どもの学業成績に対する「親の関与」のポジティブで有意の効果をさらに裏付けるものである。

出版バイアス

Figure 2 は、18 の研究がファンネルプロットの形状に一致し、ファンネルプロットを半分に分割する垂線の周辺に明らかに対称的に分布することを示している。この左右対称性は、出版バイアスの不在を示唆する。さらに、トリム&フィル分析（Trim and Fill analysis）（過剰に大きな研究を削り、欠けているとされる小研究を補完する）をこれらのデータに適用した場合、（ファンネルプロットの底に2つ目の菱形として表示されている）再計算された平均効果量は変化しない。これらの分析は、観察された $d=0.45$ という効果量が、バイアスのない研究セットに基づいていることを示している。

平均効果量の1研究に対する感度

感度分析は、「親の関与」のポジティブな平均効果量が1つの研究の並外れて大きな効果量によって歪められたかどうかを識別するうえで重要である。例えば、Heller(1993)の研究で、われわれは1.5という効果量を発見した。この効果量は18件すべての研究の平均効果量 $d=0.45$ より3倍大きい。1研究を除外した分析を使い、われわれは、各々個別の研究効果が平均効果量の計算から除外された場合の平均効果量とそれに対応する信頼区間を評価した。

Figure 3 は、平均効果量の計算から1研究を除外することは、結果として生じる効果量の点推定値と信頼区間にほとんど影響を及ぼさないことを示している。例えば、Figure3 は、Heller (1993) の研究がメタ分析から除外されると、平均効果量は $d=0.38$ まで減少することを示している（95%CI=0.26～0.53）。最大のネガティブな効果量をもつ Powell-Smith 研究を除外すると、効果量を $d=0.45$ までわずかに増やした（95%CI=0.32～0.58）。この分析は、子どもの学業成績に対する平均効果 $d=0.45$ はある特定の研究によって大きく影響されないことを示唆している。

「親の関与」の効果の累積分析

この時点までのメタ分析の結果は、成績に対する「親の関与」の効果はポジティブであり、統計的に有意であり、どれかひとつ研究を除外しても、という意味で安定していることを示している。メタ分析に含まれた18の研究は、結果的に子どもの学業成績に対する「親の関与」の平均効果 $d=0.45$ に至る40年間の調査を具現している。われわれは次のような

疑問に興味をそそられた。「もしこれらの研究の報告を追跡していたら、何年に「親の関与」の累積効果がポジティブになることを発見しただろうか」。この問題に対応するために、われわれは 2 番目の研究の効果と標本サイズを最初の研究に加える累積分析を実施した。次いで、その後の研究の効果（すなわち、3 番目、4 番目、5 番目など）はすべての研究の効果と標本サイズが合計されるまで、先行する研究の累積効果（と標本サイズ）に加算された。

Figure4 は、累積分析の結果を示している。Figure4 は、研究者が 1964 年に最初の研究が文献に報告されて以来の「親の関与」に関する RCT の効果量を追跡したならば、彼らは 1971 年までに、「親の関与」の効果がポジティブで統計的に有意であることを発見したであろうということを示している。この効果は 30 年以上変わらないままであった。

次節では、読解、数学、科学の成績という特定領域に対する「親の関与」の効果を調査することにする。

「親の関与」の特定の効果

読解の成績

対象研究でもっとも頻繁に報告された達成のアウトカムは、集団準拠テストと目標準拠テストを使って評価された読解力であった。Figure5 に要約されている結果は、一般的な成績に対する「親の関与」の効果について先に議論されたものと類似している。読解力の成績に対する「親の関与」の平均効果はポジティブであり、 $d=0.42$ よりわずかに大きく、統計的に有意である（95%CI=0.18~0.66）。

読解力の平均効果量はどれか一つの研究の平均効果量に対して、いかに敏感であっただろうか。Figure6 は、平均効果量がどれか一つの研究の効果量を除外しても 頑健であることを示している。研究をひとつ除外した分析は、 $d=0.37$ から 0.49 までの範囲の効果量となった。加えて、これらの効果量に関連する信頼区間は分析を通じて一定であった。

算数の成績

われわれは子どもの数学の成績に対する「親の関与」プログラムの効果をテストする RCT をレビューした。Figure7 より、数学の成績における平均効果量の点推定値は $d=0.54$ となり、統計的に有意となる境界値上にあり、成績一般と特に読解力の成績への効果量より著しく正確性に欠ける（95%CI=0.02~1.07）ことを示している。数学の成績の平均効果量は、研究の異質性を反映した（ $I^2=67.9\%$ ）。

図7は、1つの研究、Heller(1993)が効果量 $d=1.50$ (95% CI=0.88~2.11)を呈したことも示している。これは他の4研究それぞれの効果量よりも著しく大きい。Heller(1993)の効果量がウインザー化平均された場合(Windsorized)、図8は平均効果量が $d=0.34$ まで減少し、統計的に有意であることを示している。(95%CI=0.06~0.62)。

科学の成績

このレビューに含まれる研究で唯一Kosten(1997)は、子どもの科学の成績に焦点を当て、 $d=0.75$ の効果を明らかにした(95% CI=-0.57~0.72)。結果を一般化することはできないが、子どもの科学の成績に対する「親の関与」には、統計的に有意な効果はない。

事後的な下位群の分析とモデレーター分析

この時点までに報告された結果は、成績一般、特に読解、数学、科学の成績に対する「親の関与」の主要効果を評価することを可能にした。しかしながら、「親の関与」の効果は、「親の関与」の方法などの研究特性によって異なってくる。言い換えれば、効果は計画された下位集団の事後的な分析(post-hoc subgroup analysis)によって解明することのできる(研究レベルでの)交互作用効果であるかもしれない。3つの潜在的なモデレーター変数(moderator variable)、すなわち、「親の関与」のアプローチ、「親の関与」の長さ、出版の種類のみが「親の関与」が影響を与える変数として検討対象となった。

「親の関与」介入プログラム

われわれは対象研究18件について、「親の関与」の種類によって変化する平均効果量を調査した。Figure9は、子どもの数学の学業成績に対して親が何らかの種類の褒美またはインセンティブを提供した介入プログラムが、 $d=1.18$ (95% CI=.56~1.79)という最大の平均効果量となったことを示している。

子どもの一般的な学業成績を高めるための教育や訓練を親が受けた介入プログラムは、 $d=0.61$ (95% CI=0.25~0.97)という2番目に大きいポジティブで統計的に有意な効果量となり、親が子どもと読書ゲームを行うプログラムがそれに続いた。

介入プログラムの長さ

メタ-回帰分析がFigure10に提示されており、「親の介入」の長さと効果量との関係に全くエビデンスがないことを示している。 $(b=0.01, 95\%CI=0.00\sim0.01)$ 。このことは、期間がより長い「親の関与」介入プログラムが、期間がより短いプログラムより大きな効果を生み出さないことを示している。しかしながら、利用できるデータのパターンでは、「親

の関与」と介入プログラムの長さについての線形関係の推測をすることはできない。

出版の種類

本レビューでは2種類の出版物、すなわち、灰色文献（Grey Literature）と雑誌出版物に焦点を当てた。灰色文献は学位論文と未出版の報告書を含み、対象研究の67%を占めた。Figure11は、「親の関与」を対照群と比較した出版物について、種類別の研究効果の概要を示している。灰色文献の効果量は $d=.36(CI=0.12\sim0.61)$ となった一方、雑誌出版物で報告された研究は効果量 $d=.63(95\% CI=0.29\sim0.98)$ となった。

要約

「親の関与」の効果

総合 「親の関与」が子どもの総合学力に、ポジティブで有意な効果を与えることは明らかである。効果が親、実務家、政策立案者にとって実質的な意味合いをもつことも明白である ($d=0.45$)。全体的効果についての考察は、親が学校外で子どもと一緒に学業を充実させるような活動に参加した場合、その効果を受けて学業成績が向上することが明白であることを示した。「親の関与」プログラムの実施期間の中央値がわずか 11 週であることを考えると、この結果は衝撃的であった。これらの発見事項は、Jeynes(2005)が直接的な親の介入プログラムとして分類した研究について $d=.31$ を報告した結果とほぼ一致する。さらに、Jeynes の知見と本研究の知見は、Mattingly, et al.(2000)の結論と相反する。Mattingly, et al.は「親の関与」が学業成績に与える効果はほとんど存在しないと結論づけたが、本レビューでは、学校での子どもの学業成績を向上させるための実行可能な補足的介入として「親の介入」プログラムの使用に有力な裏づけを発見した。また、「落ちこぼれを一人も作らない政策」(No Child Left Behind)の「親の関与」という構成要素にも、有力な裏づけを発見した。

読解力の成績 「親の関与」は、子どもの読解力に対してポジティブで有意な効果という結果が得られた ($d=0.41$)。この結果は、親が学校外で子どもと一緒に読書に関連する活動に参加した場合、学校での読解力が著しく改善することが明白であることを示唆した。学齢期の子どもの読み書き能力の向上に対する懸念を考慮すると、本レビューから得られるデータは、親、実務家および政策立案者が、子どもと一緒に読書に関連する活動に親が関与することを、学校での読書指導を支援するための実行可能な戦略として考える必要を裏付けるものである。

数学の成績 数学の成績に対する「親の関与」は、子どもの学業成績に最大かつ特異な効果という結果が得られた ($d=0.54$)。しかしながら、この結果は他の研究の効果量の 3 倍にあたる効果を生み出した Heller(1933)の研究によりバイアスを受けたものである。この研究が分析から除外されると、数学の成績に対する「親の関与」の影響は、約 50%の減少し取るに足らない値にまで低下した。結果は、学校での子どもの数学の成績を向上させる推奨戦略として、「親の関与」を支持していない。しかしながら、Heller の研究の質と子どもの数学の成績に対する「親の関与」の効果量の大きさは、1 研究としては非常に大きかったため、アメリカ合衆国での子どもの数学の学力向上にかかわる懸念を考慮すれば、この研究を看過すべきでない。

「親の関与」介入プログラム 本レビューの目標は、最大の効果を生み出す「親の関与」介入プログラムを決定することであった。4つのアプローチが調査された。それらは共同読書、教育&訓練、ゲーム、褒美&インセンティブである。子どもの学業成績に対する「親の関与」の最大の効果をあげたプログラムは、褒美&インセンティブ ($d=1.18$) と教育&訓練 ($d=0.61$) であった。しかしながら、「親の関与」介入プログラムによる効果は、子どもの学年レベルなど、他の研究特性によって交絡したものとなっている。例えば、褒美&インセンティブの介入プログラムは4年と5年生で実施されたが、一方教育&訓練の介入プログラムは、読解のアウトカムが測定された1年と2年生で実施された。

政策および慣行に対する示唆

- ・ 本レビューは、学校での子どもの学業成績を向上させるうえで、学校外での子どもに対する「親の関与」にポジティブな効果があるという実質的裏づけが存在すると結論付けた。
- ・ エビデンスは、子どもの学業成績に対する「親の関与」の最大の効果は読解力にあることを示した。
- ・ 下位集団分析は、「親の関与」の方法がいくつかの戦略においてポジティブで有意な効果を生み出すが（教育&訓練、褒美&インセンティブ）、他の場合はそうでないことを示した。
- ・ 子どもの学業成績に対する「親の関与」のポジティブな効果は、6週間から28週間の間で実施された「親の関与」プログラムで達成された。

調査に対する示唆

- ・ 研究者が十分な数の研究スタッフを雇い訓練し、被験者を募集し、正確な介入の履行および RCT の実施チェックを実行できるように、適切な資金の投入により「親の関与」研究に関する RCT の質を改善する必要がある。
- ・ Heller and Fantuzzo(1993) and Fantuzzo, Ginsberg, and Davis(1995)など、本レビューで特定された質の高い RCT を、極めて大きく有意な効果を生み出すものとして模倣してゆく必要がある。
- ・ 本レビューからのエビデンスは介入プログラムの直後に測定された、ポジティブで有意な効果を指摘したものの、これらの効果の持続可能性に関するエビデンスはほとんどない。
- ・ 「親の関与」の方法、成績の領域、被験者の特徴に重点を置いたバランスのとれた研究の計画に至るような、「親の関与」に関する研究を育成する研究政策が必要である。

レビューワーに対する示唆

出版バイアス 雑誌に出版された研究は、灰色文献に出版された研究よりも大きな効果量を報告する傾向があることを、調査は明らかにした。われわれの対象研究 18 件の分析は、それらの効果量が出版の種類によって異なることを明らかにした。雑誌に出版された研究の平均効果量は、灰色文献に発表された研究の効果量のほぼ 2 倍であった。このことは、もしわれわれが雑誌のみから研究を検索していたら、子どもの学業成績に対する「親の関与」の効果をほぼ 100% 過大評価していただろうということを意味する。逆に、灰色文献のみから研究を検索していたら、子どもの学業成績に対する「親の関与」の効果をほぼ 50% に過小評価していただろう。したがって、これらの結果は雑誌と灰色文献の両方から研究を検索する包括的な検索戦略の必要を裏付けている。

レビューの制限

情報検索 電子アクセスの制約、購読料、言語面の制約のため、われわれは検索を英語の文献データベースに限定した。

対象研究 研究の大半（n=12）は学位論文からであった。この制限はメタ分析にはそれほど影響はなく、「親の関与」の領域で実施された RCT の質への投資により多く反映されている。

「親の関与」の定義 「親の関与」は、多くの側面をもつものとして認識されている。われわれは、「親の関与」を狭義に定義した（例、親は積極的に子どもに関わるよう求められた）。

対象集団の定義 本レビューは、初等教育年齢の子どもに対する「親の関与」の効果を評価した RCT に焦点を絞った。「親の関与」の特徴は年齢と共に変化するため、質的に異なる種類の「親の関与」が必要となることもある。アウトカムは学力の発達に欠くことのできない中心的な学習スキルとして認識されたものである。最後に、本レビューは、失読症など、特別なニーズをもつ子どもに対する「親の関与」の効果には触れない。

アウトカムの定義。本レビューは、子どもの学業成績のみに焦点を当てる。学習態度、自尊心、帰属意識の在処(locus of control)など、他の重要な精神・社会的アウトカムは調査しない。

レビューのメンテナンス

IRMG 方針概要に従い、著者はレビューを 3 年ごとに調査し更新していく。(IRMG 政策概要で推奨されているとおり) レビューを更新する理由、または更新しない理由は文書化され、IRMG の連絡窓口である教育調整グループ (Education Coordinating Group) へ提出される。

レビューの更新に責任を負うレビューアー

最初の執筆者がレビューを更新する責任を負う。

謝辞

著者は、情報検索に関する専門家の助言に対して Anne Wade, Lesley Grayson, Alan Gomersall に、原稿の取りまとめにあたっての支援に対して Kelly Borradaile に、系統的レビューの実施方法についてわれわれの考えを電話会議において洗練したものにして頂いた教育調整グループの共同議長と中央フロリダ大学の系統的レビュー課程の学生に、編集、財務、道徳面でのサポートに対して Dorothy de Moya に、思慮深い編集上のコメントに対して Robert F. Boruch に感謝申し上げます。

このプロトコルは、2001-02 年、Chad Nye がペンシルバニア大学/キャンベル共同計画/ペンシルバニア大学の Robert Wood Johnson 博士特別研究員であったときに始まった。

外部助成源

キャンベル共同計画事務局は、レビューの最終草案の編集を完成させるために、助成金を提供した。

非執筆者の支援

なし

利害の衝突に関するステートメント

不明

参考文献

- Arbuckle, B.S., & MacKinnon, C.E. (1988). A conceptual model of the determinants of children's academic achievement. Child Study Journal, 18, 21-47.
- Bronfenbrenner, U. (1974) A report on longitudinal evaluations of preschool programs (Vol. 2): Is early intervention effective? Washington D.C.: Office of Child Development. (ERIC Document Reproduction Service No. ED093501).
- Christenson, S., Rounds, T., & Gorney, D. (1992). Family factors and student achievement: An avenue to increase students' success. School Psychology Quarterly, 7, 178-206.
- Coleman, J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mod, A., Weinfeld, F., & York, R. (1966). Equality of educational opportunity. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Debaryshe, B.D. (1993). Joint picture-book reading correlates of early oral language skill. Journal of Child Language, 20, 455-46.
- Duff, R.E., & Adams, M.E. (1981). Parents and teachers: Partners in improving reading skills. Clearing House, 54, 207-09.
- Edwards, A., & Warin, J. (1999). Parental involvement raising the achievement of primary school pupils: Why bother? Oxford Review of Education, 25, 325-341.
- Egger, M., Juni, P., Bartlett, C., Holenstein, F., & Sterne, J. (2003). How important are comprehensive literature searches and the assessment of trial quality in systematic reviews? Empirical study. Health Technology Assessment, 7 (1), 1-76.

- Egger, M., Davey-Smith, G., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. British Medical Journal, 315, 629-34.
- Epstein, J. L. (2001). School, family, and community partnerships: Preparing Educators and Improving Schools. Boulder, CO: Westview Press
- Epstein, J.L., Sanders, M. G., Simon, B.S., Salinas, C., Jansorn, N.R., & Voorhis, F. L. (2002). School, family, and community partnerships: Your handbook for action. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Corwin, Press
- Epstein, J. (1991). Effects of achievement of teachers' practices of family involvement. Advances in Reading/Language Research, 5, 261-276.
- Epstein, J.L. (1987). Toward a theory of family-school connections: Teacher practices and parent involvement across the school years. In K. Hurrelmann, F. Kaufmann & F. Losel (Eds.), Social intervention: potential and constraints. New York: de Gruyter.
- Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Quebec, Canada.
- Fantini, M.D. (1979). Review and discussion of the research of educational practices community participation. Atlanta, GA: Georgia Department of Education, Division of Planning, Research and Evaluation.
- Fantuzzo, J.W., Davis, G.Y., & Ginsburg, M.D. (1995). Effects of parent involvement in isolation or in combination with peer tutoring on student self-concept and mathematics achievement. Journal of Educational Psychology, 87, 272-281.
- Garrison, K.H. (1977). The effect of home-based, parent-conducted perceptual skills training on the perceptual skills development of primary grade school children. Unpublished doctoral dissertation, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.

- Glass, G.V., McGaw, B., & Smith, M.L. (1981). Meta-analysis in social research. Beverly Hills, CA: Sage.
- Glazerman, S., Levy, D.M., & Meyers, D. (2003). Nonexperimental versus experimental estimates of earnings impacts. Annals of the American Academy of Political and Social Science, 589, 63-93.
- Gordon, I. (1977). The effect of parent involvement on schooling, Childhood Education, 54, 71-79.
- Graue, M.E., Weinstein, T., & Walberg, H.J. (1983). School-based home instruction and learning: A quantitative synthesis. Journal of Educational Research, 76, 351-360.
- Griffith, J. (1996). Relation of parental involvement, empowerment, and school traits to student academic performance. Journal of Educational Research, 90, 33-41.
- Henderson, A. (1987). The evidence continues to grow: Parent involvement improves student achievement. Columbia, MD: National Committee for Citizens in Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED315199).
- Henderson, A. (1988). Parents are a school's best friend. Phi Delta Kappan, 148-153.
- Heller, L.R., & Fantuzzo, J.W. (1993). Reciprocal peer tutoring and parent partnership: Does parent involvement make a difference? School Psychology Review, 22, (3), 517-35.
- Henniger, M.L. (1979). Parent involvement in education: A bibliography (Report No. 400-78-0008). (ERIC Document Reproduction Service No. ED174 352).
- Henry, B.V.L. (1974). Father to son reading: Its effect on boys' reading achievement. Unpublished doctoral dissertation, Syracuse University, Syracuse, NY.

- Hopewell, S., Clarke, M., Lusher, A., Lefebvre, C., & Westby, M. (2002). A comparison of hand searching versus MEDLINE searching to identify reports of randomized controlled trials. Statistics in Medicine, 21 (11), 1625-34.
- Hopewell, S. & McDonald, S. (2003). Full publication of trials initially reported as abstracts in the Australian and New Zealand Journal of Medicine 1980-2000. Internal Medicine Journal, 33 (4), 192-194.
- Jeynes, W. H. (2003). A meta-analysis: The effects of parental involvement on minority children's academic achievement education and urban society. Education and Urban Society, 35 (2), 202-218.
- Jeynes, W.H. (2005). A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievements. Urban Education, 40 (3), 237-269
- Kagan, S.L. (1984), Parent involvement research: A field in search of itself. Boston, MA: Institute for Responsive Education.
- Keith, T.Z., & Cool, V.A. (1992). Testing models of school learning: Effects of quality of instruction, motivation, academic coursework, and homework on academic achievement. School Psychology Quarterly, 7 (3), 207-226.
- Keith, T.Z., Reimers, T.M., Ferman, P.G., Pottenbaum, S.N., & Aubrey, L.W. (1986). Parental involvement, homework, and TV tie: Direct and indirect effects on high school achievement. Journal of Educational Psychology, 78, 373-380.
- Kline, R. (2004). Beyond significance testing: Reforming data analysis methods in behavioral research. Washington, DC: American Psychological Association.
- Lipsey, M. W., Wilson, D. B. (2001). Practical Meta-Analysis. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Mattingly, D., Prislun, R., McKenzie, T., Rodriguez, J. & Kayzar, B.

- (2002) Evaluating evaluations: the case of parent involvement programs, Review of Educational Research, 72, 549–576.
- Morgan, S.L., & Sorensen, A.B. (1999). Parental networks, social closure, and mathematics learning: A test of Coleman’s social capital explanation of school effects. American Sociological Review, 64, 661-681.
- Newman, M (2001). A pilot systematic review and meta-analysis on the effectiveness of problem based learning, Special Report 2. Learning and Teaching Support Network, Newcastle, UK.
- Reynolds, A.J., Weissberg, R.P., & Kaspro, W.J. (1992). Prediction of early social and academic adjustment of children from the inner city. American Journal of Community Psychology, 20, 599-624.
- Rosenzweig, C. (2000). A meta-analysis of parenting and school success: The role of parents in promoting students academic performance. Unpublished doctoral dissertation, Hofstra University, Long Island, New York.
- Rothstein, H., Borenstein, M., & Sutton, A.J. (2005). Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment, and adjustments. New York: John Wiley & Sons.
- Rothstein, H., Turner, H., & Lavenberg, J (2004). The Campbell Collaboration’s Information Retrieval Methods Group policy brief. An unpublished policy brief submitted to The Campbell Collaboration Steering Group for approval for publication.
- Ryan, E.M. (1964). A comparative study of the reading achievement of second grade pupils in programs characterized by a contrasting degree of parent participation. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington, IN.
- Searles, E.F., Lewis, M.B., Morrow, Y.B. (1982). Parents as tutors—It works! Reading Psychology, 3, 117-129.
- Sheldon, S. (2003). Linking school–family–community partnerships in

urban elementary schools to student achievement on state tests. Urban Review, 35 (2), 149-165.

Tizard, J., Schofield, W.N., & Hewison, J. (1982). Collaboration between teachers and parents in assisting children's reading. British Journal of Educational Psychology, 52, 1-15.

Trovato, J., & Bucher, B. (1980). Peer tutoring with or without home-based reinforcement, for reading remediation. Journal of Applied Behavior Analysis, 13, 129-141.

Walberg, H., Bole, R., & Waxman, H. (1980). School-based family socialization and reading achievement in the inner city. Psychology in the Schools, 17, 509-514.

Woods, C., Barnard, D.P., & TeSelle, E. (1974). The effect of the parent involvement program on reading readiness scores (Report No.

PC-007-737). Mesa, AZ: Mesa Public Schools. (ERIC Document

Reproduction Service No. ED104527).

Tables

Table 1. 研究方法の詳細

研究	方法	参加者	介入条件	アウトカム	統計モデル
Aronson, E. 1986	個人 RCT	サイズ Tx1=22, Tx2=22, C=22; 年齢=不明; 性別=不明; 学年=1st; SES=中位; 人種=不明	10 週間 (一週間につき一時間半); Tx1=親のトレーニングのワークショップと 資料; Tx2=資料のみ	読解	TOT
Clegg, B. 1971	個人 RCT	サイズ Tx=10, Int.C=10, Ext.C=10; 学年=2nd; SES=混 合; 人種= アフリカ系アメリカ 人, 白人	8 週間 (一日につき30分); Tx=読解のゲーム	読解	ITT
Ellis, M. 1996	個人 RCT	サイズ Tx=20; C=38; 平均年 齢=8; 性別=53%男子; 学年 =2nd3rd; SES=明らかでない; 人種=ヒスパニック, 白人, 中東	12 週間 (一週間につき一時間); Tx=親のト レーニングワークショップ	読解	TOT
Fantuzzo, et. al 1995	個人 RCT	学年 4-5; サイズ Tx1=23; Tx2=24 C=25; 51% 男子; 人種 = アフリカ系アメリカ人; SES=低	10 週間 (一週間につき45分を2回): T1x=クラスでの相互的なpeer tutoring と親 の家庭での褒美; T2x=クラスでの相互的な peer tutoringのみ	算数	ITT

Heller & Fantuzzo, 1993	個人 RCT	サイズ T1=26, T2=28, C=26; mean 年齢= 10; 42% male; 学年=4th-5th; SES=Low to low middle; 人種=African American	8 ヶ月 (一週間につき45分を2回); T1x=クラスでの相互的なpeer tutoring と親 の家庭での褒美; T2x=クラスでの相互的な peer tutoringのみ	算数	TOT
Henry, B. 1974	個人 RCT	サイズ T1=14, T2=13, C=13; 年齢=不明; 性別=100%男子; 学年=幼稚園; SES=低中位; 人 種=不明	24 週間 (一週間に2回から3回); T1x=父親 がこどもに読み聞かせ; T2x=母親がこどもに 読み聞かせ; C= 特に計画をしない読み聞か せ	読解	TOT
Hewison, J. 1988	集団 RCT	サイズ T=41, C=34; 平均年 齢=11	Tizard, et al. 1982の3 年後のフォローアッ プ	読解	TOT
Hirst, 1972	個人 RCT	サイズ Tx=48, C=48; 学年 2; 50% 男子	16 週間(1 min/sch day); 親と一緒にこども が読解を実行	読解	TOT
Joy, J.A. 1996	個人 RCT	学年 3-5 ; 8-11歳; サイズ Tx1=29, Tx2=29, Ctl=28	10 週間親と一緒に算数のゲームをする	算数	TOT
Kosten 1991	個人 RCT	学年 2-3; サイズTx=17, C=18	4 週間(2 時間のワークショップを一週間に 一回); ワークショップでの科学に関する活 動体験	科学	TOT
Meteyer 1998	個人 RCT	サイズTx=25, C=27 学年 4	6 週間 (一時間半のトレーニングセッショ ン); 親が援助しつつ算数の宿題を実行	算数	TOT
Miller 1993	個人 RCT	サイズTx1=15x Tx2=15, Tx3=16x C=15; 学年=2 & -3	15 週間 (Tx1 とTx2 は3つのトレーニング セッションを受講; Tx1 & Tx3 は2週間ごと にフィードバック) 一週間に数回5-15 分の 読み聞かせをこどもにする	読解	TOT

Peeples 1996	個人 RCT	サイズ50 学年=1 学年 Tx=25, C=25;	家庭学習を豊かにするプログラム;長さは不明; Tx1=家庭のみ, Tx2=家庭と学校, tx3=学校のみ	読解	ITT
Philips, L.M. 1990	集団 RCT	18 幼稚園のクラスの309の児童 ; Tx1=82; Tx2=76; Tx3=79; C=82	24 週間 Little Bookカリキュラム教材を利用	読解	TOT
O'Neil 1975	個人 RCT	T1=6; T2=8; C=9; 年齢=不明; 性別=65% 男子; 学年=1-3年; SES=不明; 人種=不明	10 週間 (一週間に30分を4回);テキスト教材; Tx1=トレーニングとフィードバック, Tx2=テキスト教材のみ	読解	TOT
Powell-Smith, et al. 2000	個人 RCT	Tx1=12, Tx2=12, C=12; 平均年齢=8; 性別= 50% 学年=2; 人種=アメリカ系インド人, ヒスパニック,白人	5 週間 (一週間に20分を4回); Tx1=読解の教科書の読書; Tx2=図書館の本の読書	読解	TOT
Roeder, C.B. 1993	個人 RCT	サイズ89 6学年: Tx1=20, Tx2=24, C=23;	12 週間; 親が学年に応じたテキストの内容を家庭でアシストする; ビデオと直接的な親の指導	算数	TOT
Ryan 1964	個人 RCT	2学年10クラス 232名;Tx= 5 クラス, C= 5クラス	9月から3月; Tx=積極的な実行, C=通常的な実行	読解	ITT
Tizard (1982)	集団 RCT	8 学校 に Tx とC のクラス	2 年間のプログラム; Tx=親がこどもの読みを聴く	読解	TOT

Table 2. Studies Excluded from the Systematic Review

Albright, M., I. (2002). Enhancing parent-teacher communication and parent involvement in children's spelling homework. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois at Chicago.

Allison, D.E., & Gray, R.F. (1970). A study of the interaction of anxiety and assigned homework on the academic achievement of elementary school children. *Can Counselor*, 4(2), 135-139.

Ames, C. (1995). Teachers' school-to-home communications and parent involvement: The role of parent perceptions and beliefs (Report No. 28). East Lansing, MI: Center on Families, Communities, Schools, and Children's Learning.

Anderson, R.C. (1986). The effects of an information program on parent involvement and student achievement. Unpublished doctoral dissertation, Brigham Young University.

Debaryshe, B.D. (1993). Joint picture-book reading correlates of early oral language skill. *Journal of Child Language*, 20, 455-46.

Dusewicz, R.A. and O'Connell, M.A. (1975). The Pennsylvania research in infant development and education project: A five year perspective. Paper

presented at the 1975 annual meeting of the American Educational Research Association, Washington, D.C. (ERIC Document Reproduction Service No. ED110181).

Edward, L.J. (1987). A study of the relationship of parent involvement, school climate, and student achievement. Unpublished doctoral dissertation, Kansas State University.

Edwards, A., & Warin, J. (1999). Parental involvement raising the achievement of primary school pupils: Why bother? Oxford Review of Education, 25, 325-341.

Garrison, K.H. (1977). The effect of home-based, parent-conducted perceptual skills training on the perceptual skills development of primary grade school children. Unpublished doctoral dissertation, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.

Grant, E.E. (1971). An experimental study of the effects of compulsory arithmetic homework assignments on the arithmetic achievement of fifth-grade pupils. Unpublished dissertation, University of Pacific

Allison, D.E., & Gray, R.F. (1970). A study of the interaction of anxiety and assigned homework on the academic achievement of elementary school children. Can Counselor, 4(2), 135-139.

Allison, D.E., & Gray, R.F. (1971). An experimental study of the relationship of homework to pupil success in computation with fractions. *School Science and Mathematics*, 71(4), 339 - 346.

Green, C.R. (1984). Parent involvement in the composing processes of kindergarten children.

Herts, R.S. (1990). The impact of parental involvement on reading achievement in a desegregated elementary school environment. Unpublished doctoral dissertation, University of Arkansas.

Hewison, & Tizard, (1980). Parental involvement and reading attainment. *British Journal of Educational Psychology*, 50, 209-215.

Kitchens, H.E. (1975). Effect of parent involvement on the academic success of junior high students. Unpublished doctoral dissertation, University of Northern Colorado.

Koch, E.A. (January, 1965). Homework in arithmetic. *The Arithmetic Teacher*, 9 - 13.

Luchuck, V.L. (1998). The effects of parent involvement on student achievement. Unpublished Master's Thesis, Salem-Teikyo University. ED424926.

Maertens, N. W., & Johnston, J. (1972). The effects of arithmetic homework upon the attitudes and achievement of fourth, fifth, and sixth grade pupils.

School Science and Mathematics, 72, 117-126

Miller, A. L., & Narrett, C. M. (1995). Does parent involvement and parent feedback about reading progress influence students' reading progress?

Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, New York, NY.

O' Mahoney, T.K. (1984). Parental involvement in reading and its effect on reading attitudes, interests, and achievement of selected students.

Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University.

Overett, J. & Doland, D. (1998). Paired reading: Effects of a parental involvement programme in a disadvantaged community in South Africa.

British Journal of Educational Psychology, 68(3), 347-356.

Phillips, L. M., Norris, S. P., Mason, J. M., & Kerr, B. M. (1990). Effect of Early Literacy Intervention on Kindergarten Achievement (Technical

Report No. 520). New York, NY: Andrew W. Mellon Foundation.

Rich, D.K. (1976). The relationship of the home learning lab technique to first grade student achievement in the archdioceses of Washington,

D.C. schools. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University of America.

Stephens, R.J., & Slavin, R.E. (1992). The cooperative elementary school: Effects on students' achievement, attitudes, and social relations (ED 349 098). Baltimore, MD: Center for Research on Effective Schooling for Disadvantaged Students.

Sumantri, M. (1985). School achievement as the function of parental sex, children's sex and parental involvement in the learning process of a child on mathematics (Doctoral Dissertation, Indiana University, 1985). Dissertation Abstracts International, 45(9-A), 2792.

Taylor, F.E. (1996). A pilot study of an instructional technology intervention for student achievement and parent involvement. Unpublished doctoral dissertation, Teachers College, Columbia University.

Hewison, & Tizard, (1980). Parental involvement and reading attainment. *British Journal of Educational Psychology*, 50, 209-215.

Trovato, J., & Bucher, B. (1980). Peer tutoring with or without home-based reinforcement, for reading remediation. Journal of Applied Behavior Analysis, 13, 129-141.

Woods, C., Barnard, D.P., & TeSelle, E. (1974). The effect of the parent involvement program on reading readiness scores (Report No. PC007-737). Mesa, AZ: Mesa Public Schools. (ERIC Document Reproduction Service No. ED104527).

Table 3. 系統的レビューから排除された理由

著者	排除の理由
Albright, MI (1997)	効果量計算に十分なデータの報告なし
Allison, D.E. and Gray, R.E. (1970)	介入が直接的な「親の関与」でない
Ames, C. and others (1995)	介入が直接的な「親の関与」でない
Anderson (1986)	研究が RCT デザインでない
Debaryshe, B.D. (1987)	被験者の年齢が低い
Dusewicz, R.A. (1975)	研究は RCT であるが被験者の年齢が低い
Edward (1987)	研究が RCT デザインでない
Edwards and Warren (1999)	論文は実践研究というよりもエッセイである
Garrison (1977)	研究が RCT デザインでない
Grant, E.E. (1971).	割り付け単位と分析単位が異なる
Gray, R.F. and Allison, D.E. (1970)	介入が直接的な「親の関与」でない
Green (1984)	効果量計算に十分なデータの報告なし
Herts, R.S. (1990)	研究が RCT デザインでない
Hewison and Tizard (1980)	RCT であるが介入がない
Kitchens (1975)	RCT であるが中学校を対象としている
Kock, E.A. (1965)	介入が直接的な「親の関与」でない
Luchuck, V. (1998)	研究が RCT デザインでない
Maertens, N. and Johnston, J. (1972)	介入が直接的な「親の関与」でない
Miller and Narrett (1995)	重複
O' Mahoney (1984)	研究が RCT デザインでない
Overett and Donald (1998)	研究が RCT デザインでない

Philips, L.M. (1990)	割り付け単位と分析単位が異なる
Rich, R. (1976)	効果量計算に十分なデータの報告なし
Stevens and Slavin (1992)	「親の関与」に関する研究でない
Sumantri (1983)	研究参加者の年齢が高すぎる
Taylor, F. (1996)	研究が RCT デザインでない
Hewison and Tizard (1980)	研究が介入としての「親の関与」を対象としていない
Travato and Bucher (1980)	効果量計算に十分なデータの報告なし
Woods, Barnard, TeSelle (1974)	著者が無作為割り付けをした群であることを明記していない

Table 4. 系統的レビューのための検索戦略の詳細

Database	Country	Supplier	Years	Strategy	Citations
PsycINFO	US	CSA	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers or (family involvement)) and ((Read* achievement) or (science achievement) or (math* achievement) or (write* achievement)) and pt=(empirical or quantitative)	205
ERIC	US	CSA	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers or (family involvement)) and ((Read* achievement) or (science achievement) or (math* achievement) or (write* achievement)) and pt=((reports: research) or dissertations/theses)	191
Chinese Eric	US	Hong Kong Institute of Educational Research	Up to 2004	parent and involvement and learning	5
C2-SPECTR	US	The Campbell Collaboration	Up to 2004	All Indexed Fields = Parent Involvement or All Non-Indexed Fields = Parent Involvement	18
Cochrane Central Register of Controlled Trials	US	The Cochrane Collaboration	Up to 2004	(parent\$ adj1 Involvement or parent\$ adj1 participation or parents-asteachers or family adj1 involvement) and achievement	0

Childdata	UK	National Children's Bureau	All	parent educators'	77
Digital Dissertations	CN	PROQUEST	Up to 2004	KEY(parent? Involvement or parent? Participation) and KEY((elementary or primary or kindergarten) and (achievement or success)) and KEY(random? Or control)	42
Inside	UK	British Library	All	(parent\$ or famil\$ or home or background) and achieve\$ in conference papers only	42
Planex	UK	IDOX	All	(parent* or famil*) and (science or math* or read* or writ*) and achieve*	34
Policy File	US		Up to 2004	Parent and involvement and achievement	4
Sage Family Abstracts	US	OCLC	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers or (family involvement)) and ((Read* achievement) or (science achievement) or (math* achievement) or (write* achievement))	26
Sage Urban Studies Abstracts	US		Up to 2004	(parent* Involvement or parent* participation or parents-as-teachers or family involvement) and (Read* achievement or science achievement or math* achievement or write* achievement)	26
SocioFile	US	CSA	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers or (family involvement)) and ((Read* achievement) or (science achievement) or (math* achievement) or (write* achievement))	19

Social Science Research Network	US (?)		Up to 2004	Parent and Involvement	11
Index to Theses	US		Up to 2004	Parent and Involvement	2
British Library	UK	British Library	All	parent* and achieve* or famil* and achieve*	19
Education OnLine	UK	University of Leeds	All	'parent participation' or 'family involvement'	18
PAIS	US	CSA	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers	7

International				or (family involvement)) and achieve*	
Sociology: Sage Full Text Collections	US	CSA	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers or (family involvement)) and ((Read* achievement) or (science achievement) or (math* achievement) or (write* achievement))	6
Criminology: Sage Full Text Collections	US	CSA	Up to 2004	(parent* Involvement or parent* participation or parents-as-teachers or family involvement) and (Read* achievement or science achievement or math* achievement or write* achievement)	1
ISI Citations Index	US	ISI	Up to 2004	TS = (parent* Involvement or parent* participation or parents-asteachers or family involvement) and TS= (Read*	43

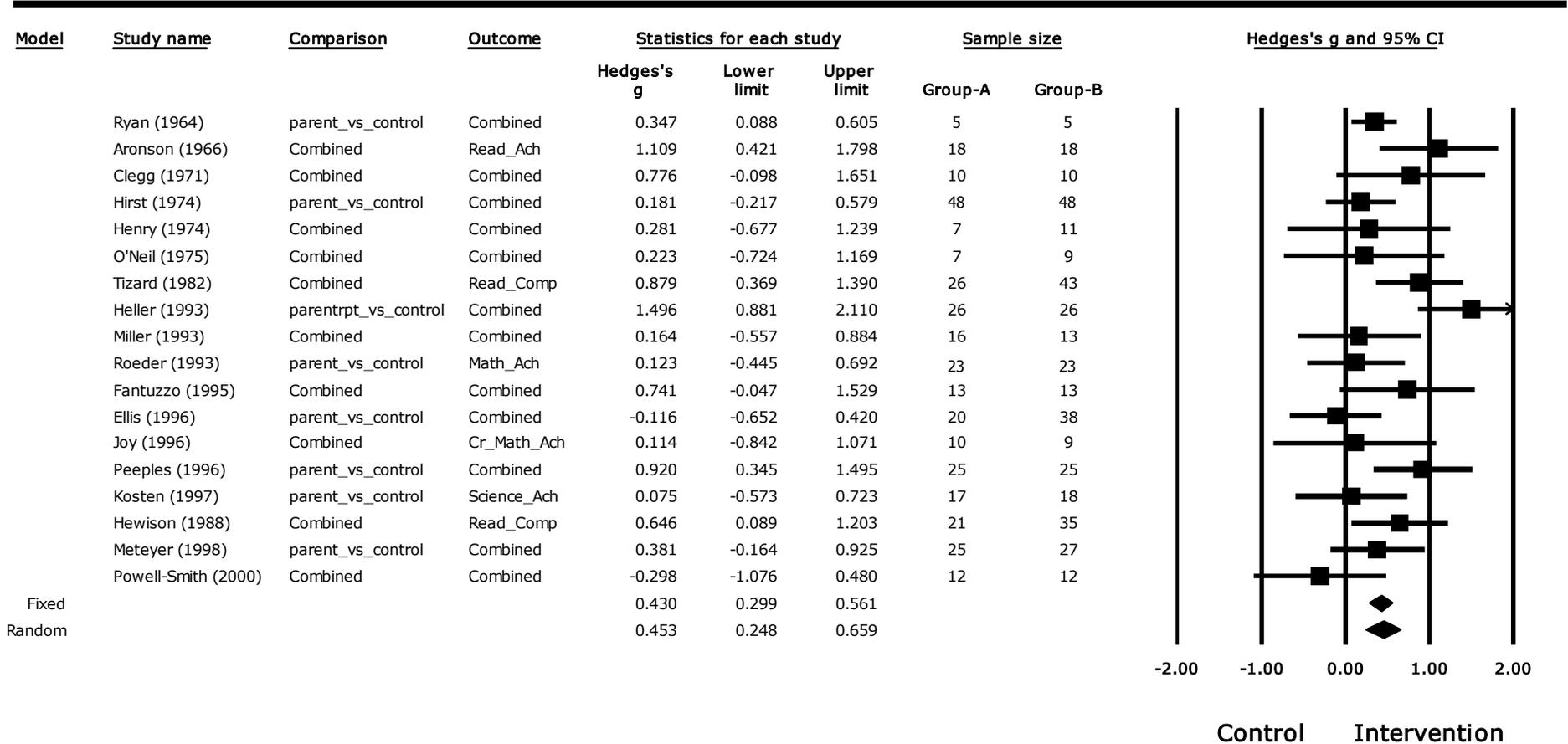
				achievement or science achievement or math* achievement or write* achievement)	
EconLit	US	CSA	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers or (family involvement)) and achieve*	6
International Bibliography of Social Sciences	US	CSA	Up to 2004	((parent* Involvement) or (parent* participation) or parents-as-teachers or (family involvement)) and ((Read* achievement) or (science achievement) or (math* achievement) or (write* achievement))	3
Department for Education and Skills	UK	UK Government	All	'parents'	2

CBCA Education	CN	PROQUEST	1982Present	SU(parents and parenting) and SU(education). Limited to peer reviewed journals.	0
Canadian Research Index	CN	MicroMedia	1982Present	(parent* or famil*) and (involvement or participation) and (kindergarten or elementary or primary) and (achiev* or success*)	0
Academic Search Primer	US	EBSCOHost	1975 -Present	(DE "EDUCATION -- Parent participation") or (DE "PARENT-teacher cooperation") or (DE "PARENTS as teachers") and (achiev* or success*) AND (elementary or primary education or kindergarten) and control group. Limited to scholarly journals	0
Total					807
Minimum					0

Average					30
Median					11

Figures

Figure 1. Effect of Parent Involvement on Children's Academic Performance



Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 35.6$, $df = 17$, $p = 0.005$, and $I^2 = 52.3$.

Figure 2. Funnel Plot of Standard Error by Hedges's g

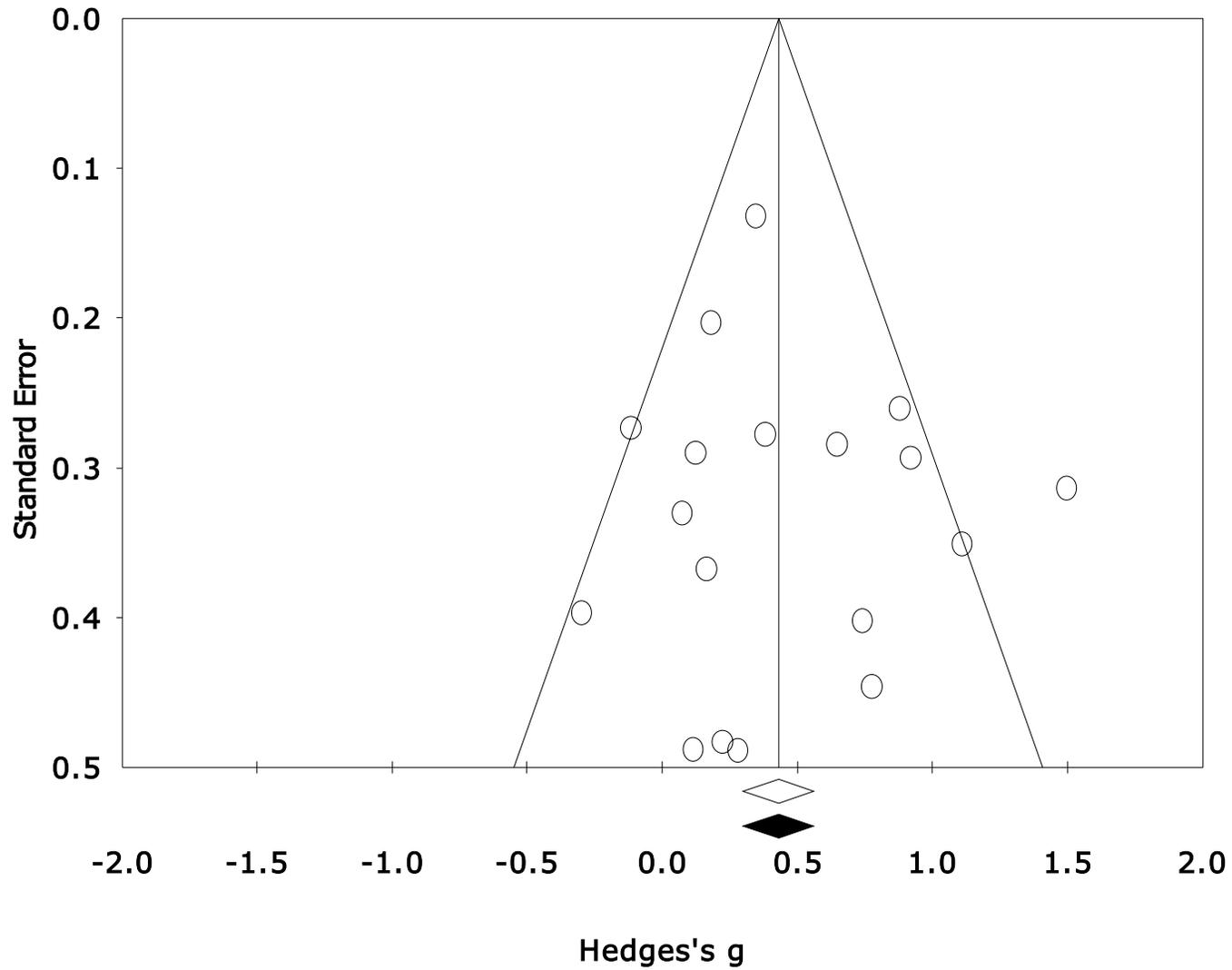
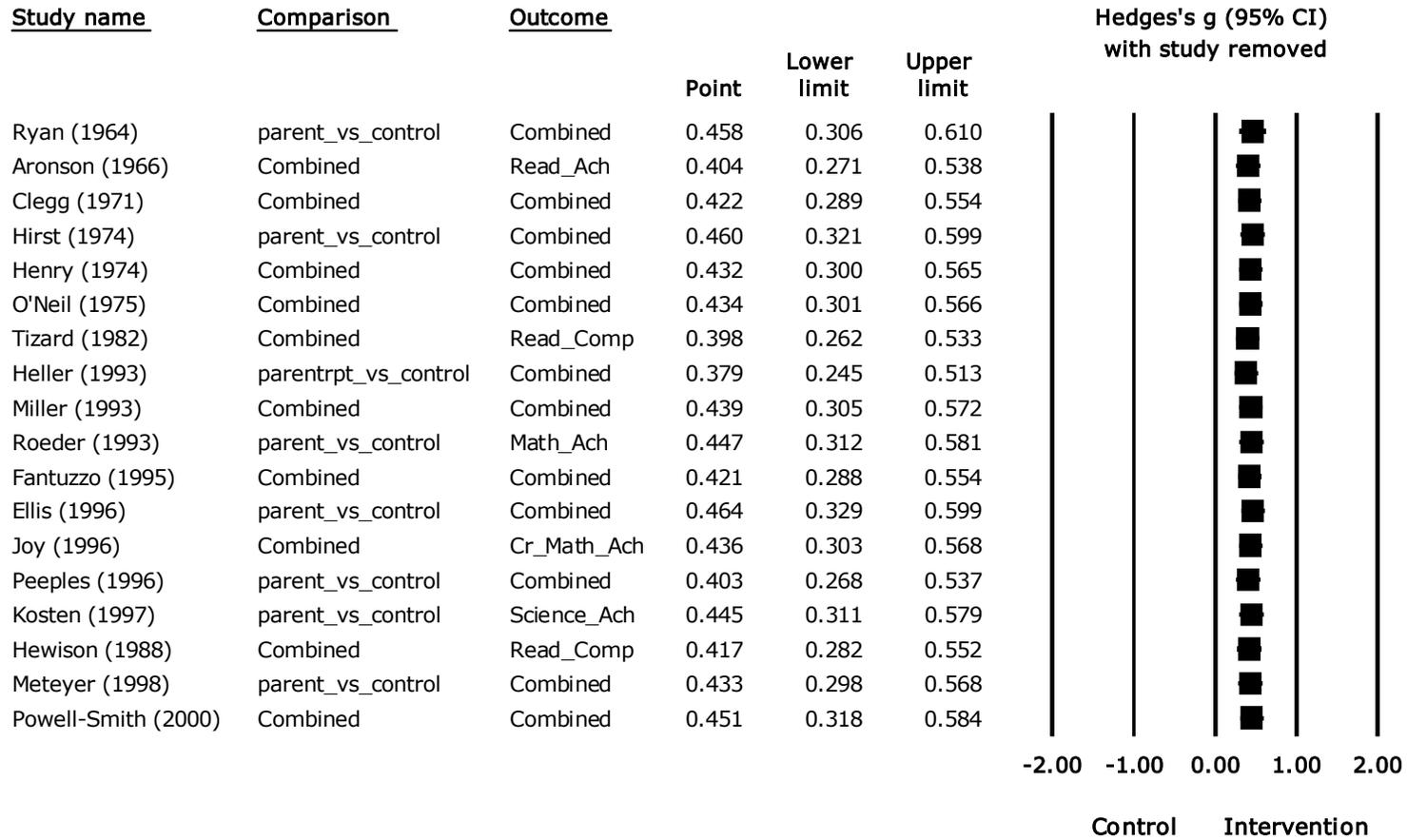
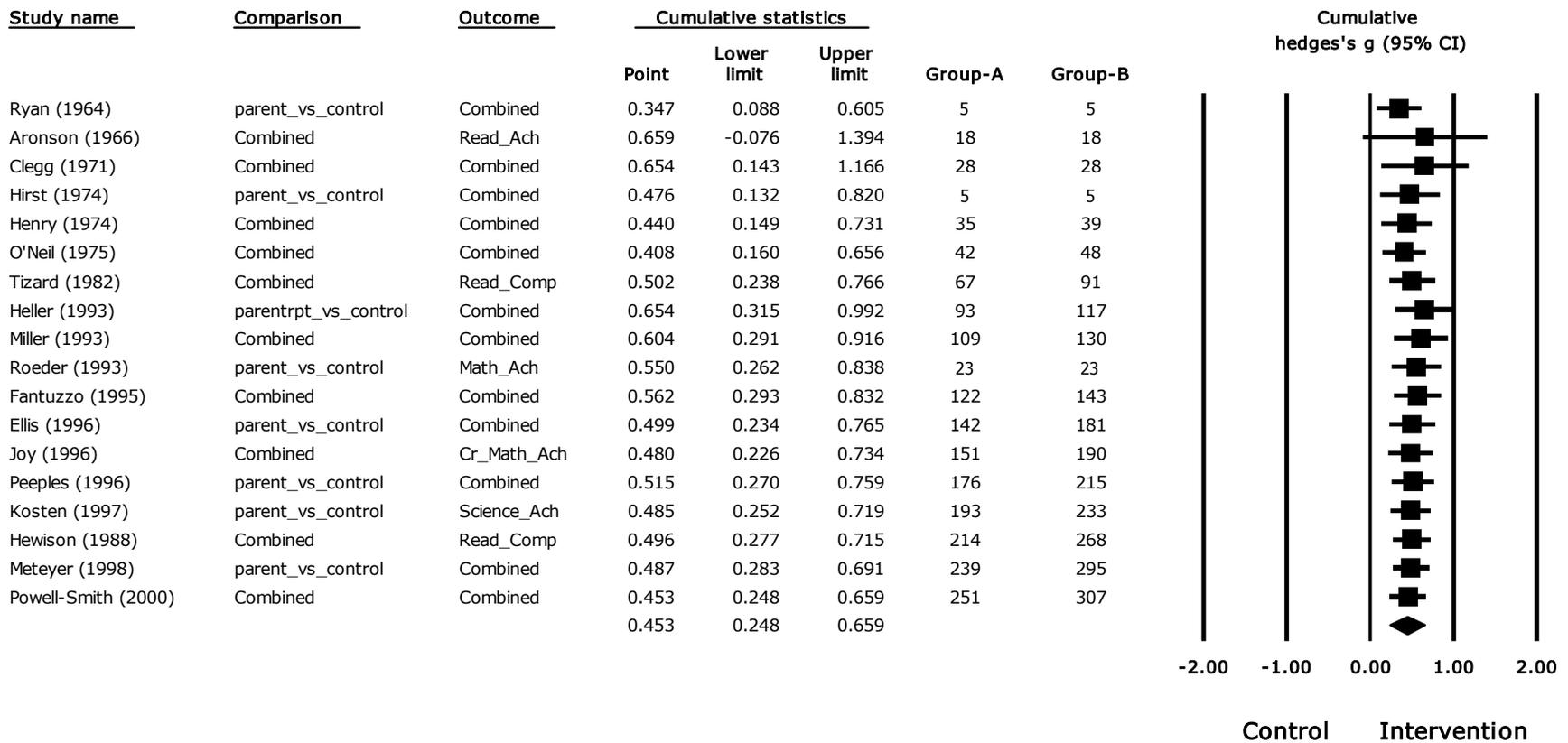


Figure 3. Effect of Parent Involvement on Children's Academic Performance: 1 Study Removed



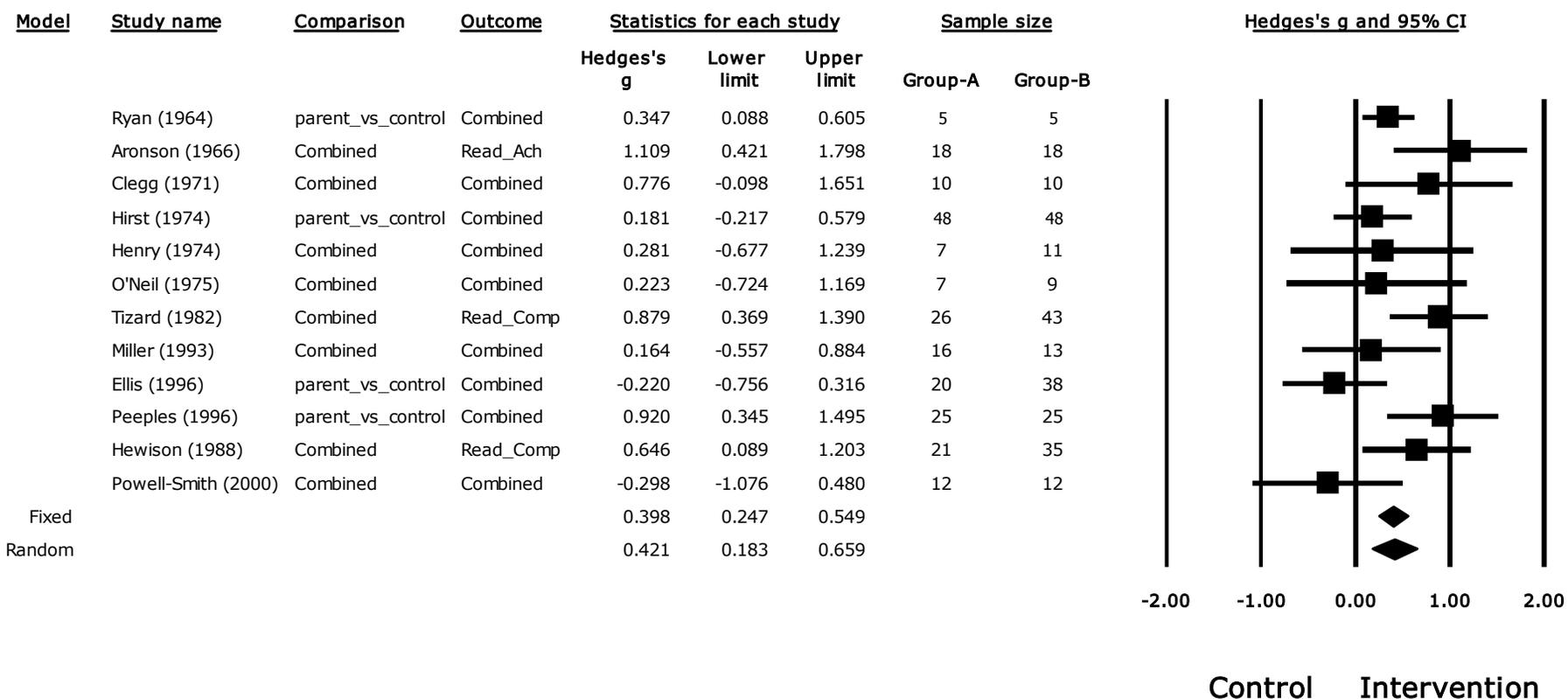
Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 35.6$, $df = 17$, $p = 0.005$, and $I^2 = 52.3$.

Figure 4. Effect of Parent Involvement on Children's Academic Performance: Cumulative Analysis



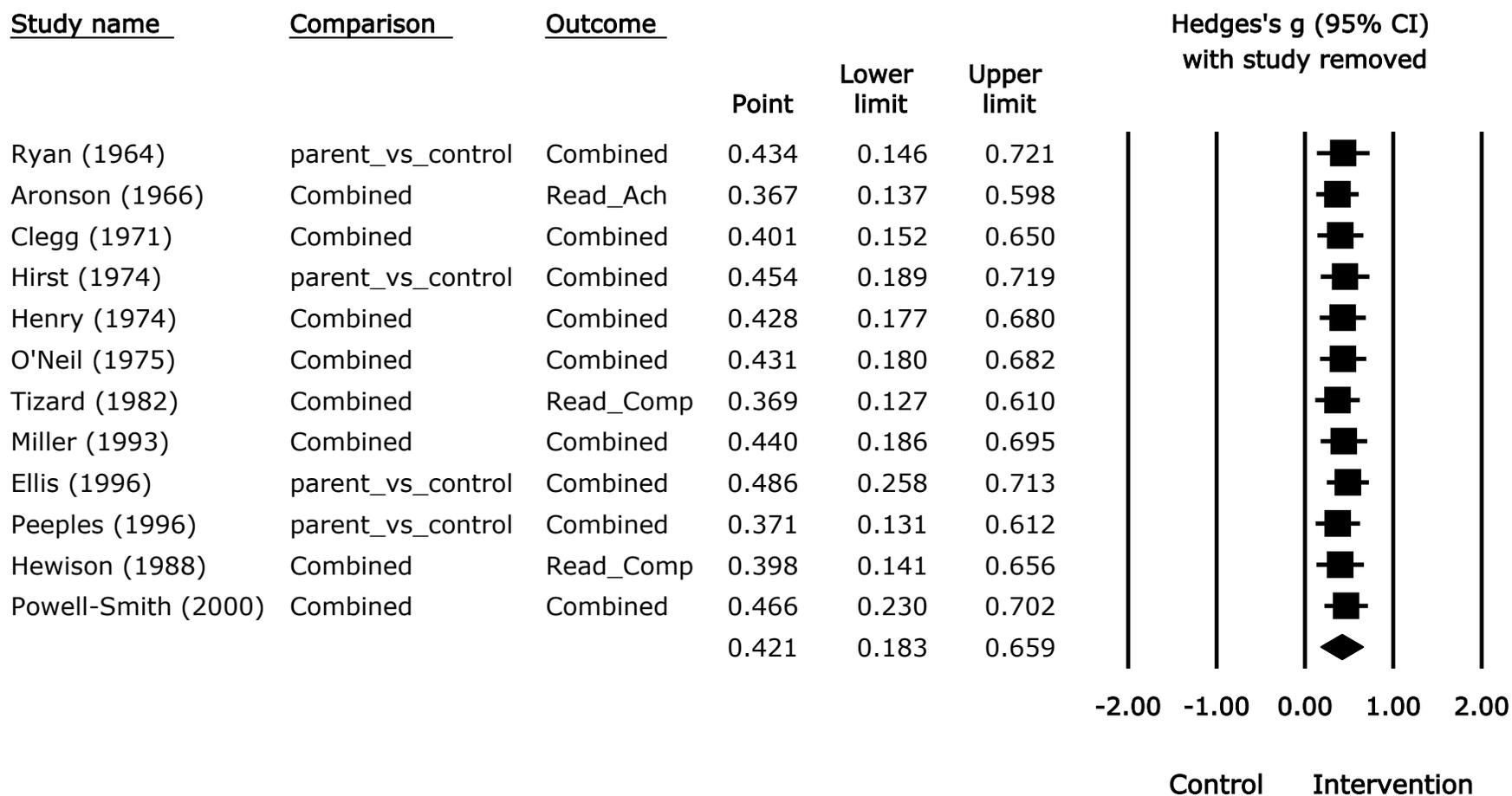
Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 35.6$, $df = 17$, $p = 0.005$, and $I^2 = 52.3$.

Figure 5. Efficacy of Parent Involvement on Reading Achievement



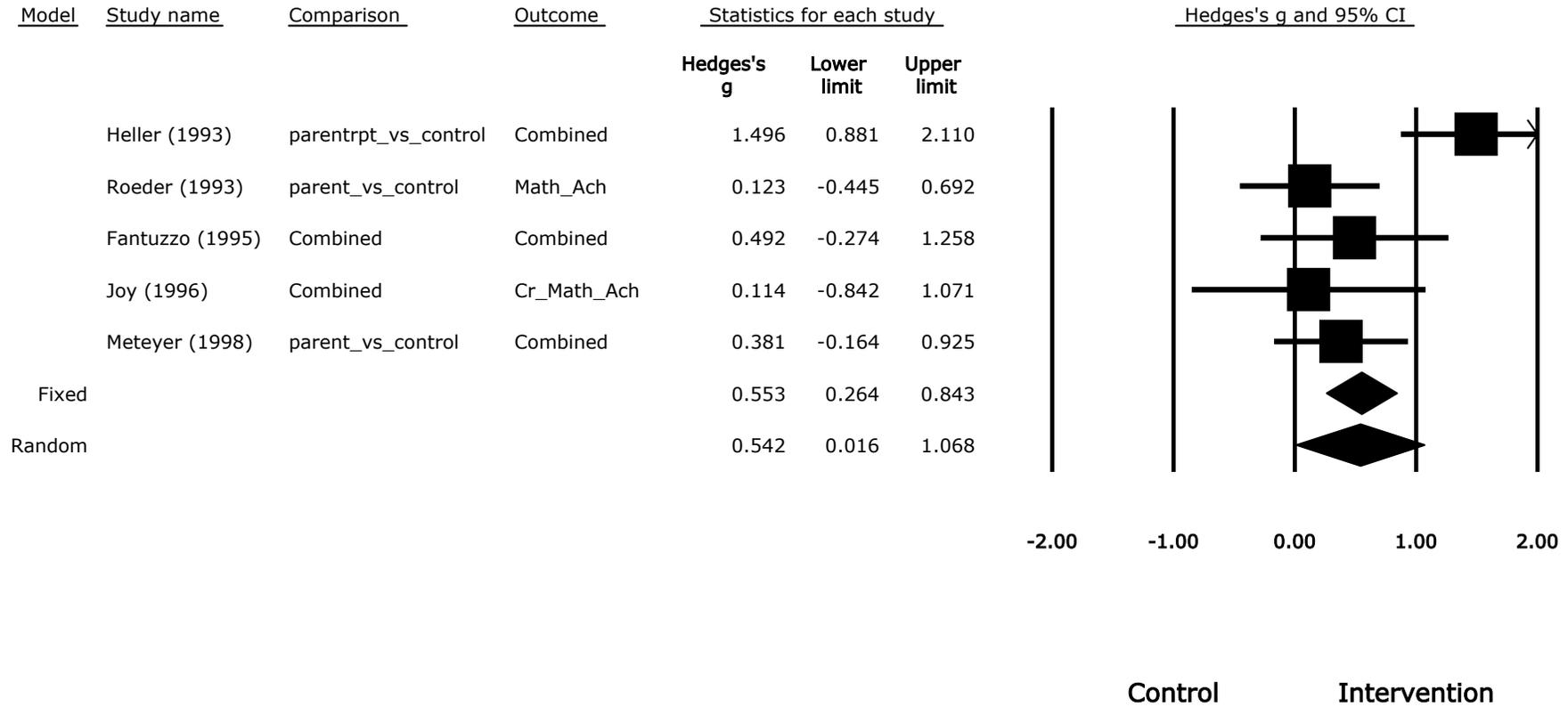
Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 22.5$, $df = 11$, $p = 0.023$, and $I^2 = 50.5\%$

Figure 6. Efficacy of Parent Involvement on Reading Achievement: One Study Removed



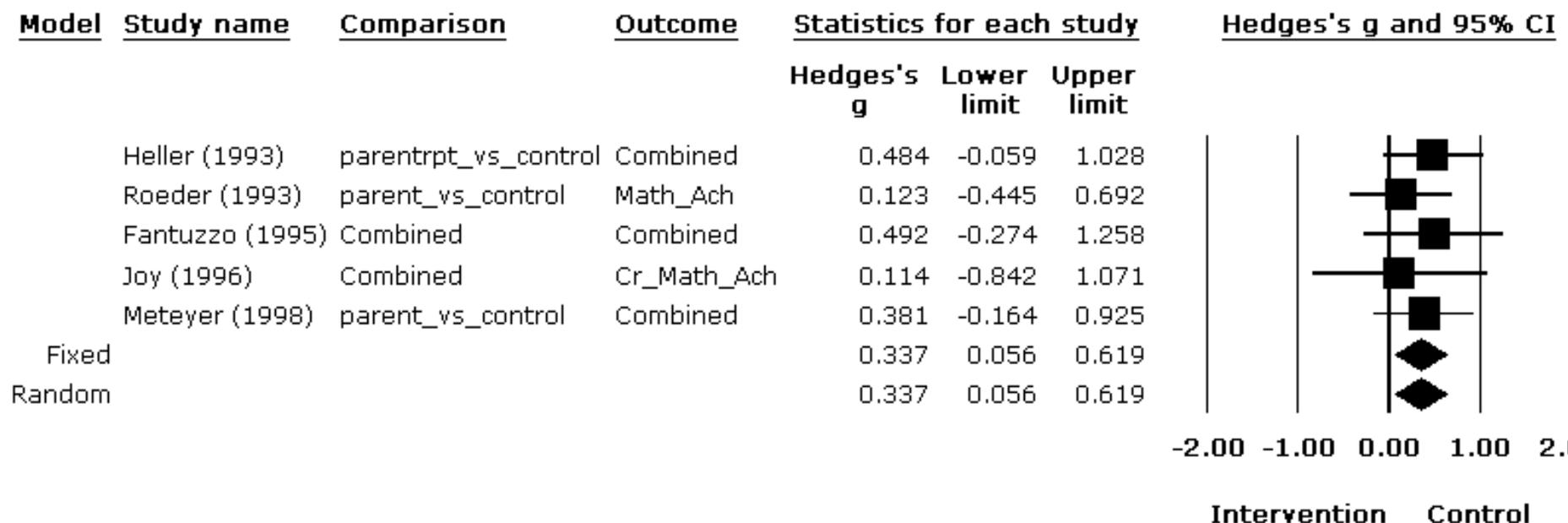
Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 22.5$, $df = 11$, $p = 0.023$, and $I^2 = 50.5\%$

Figure 7. Effect of Parent Involvement on Math Achievement



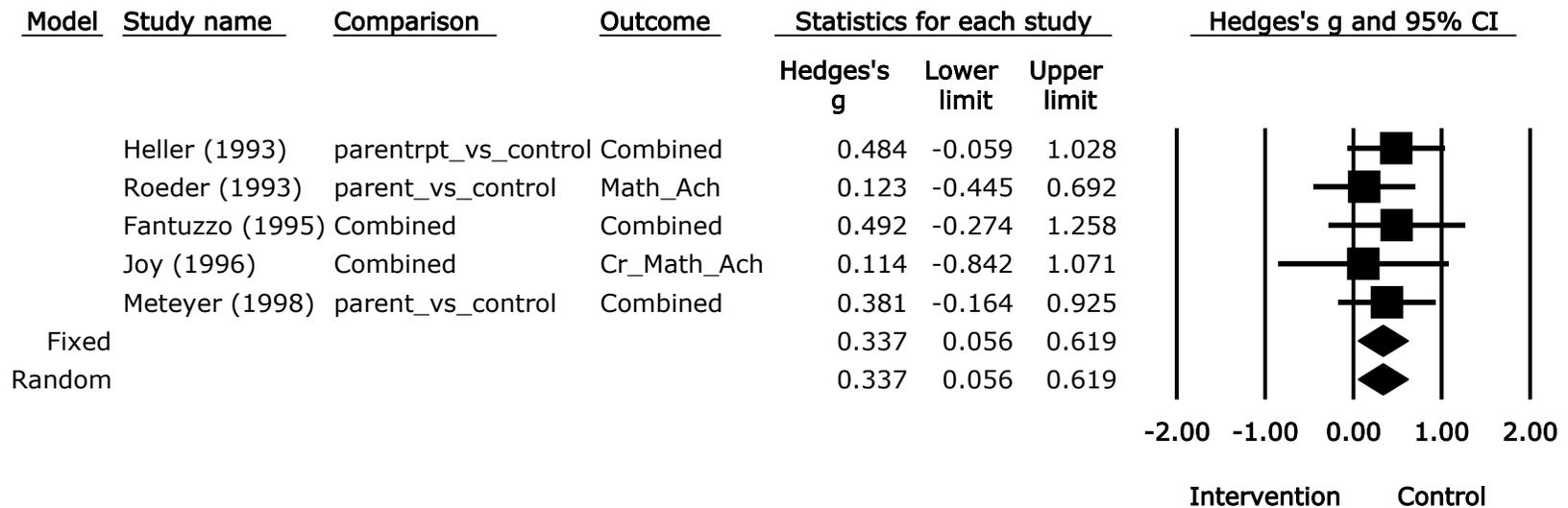
Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 12.5$, $df = 4$, $p = 0.014$, $I^2 = 67.9\%$.

Figure 8. Effect of Parent Involvement on Math Achievement: Heller Study Windsor



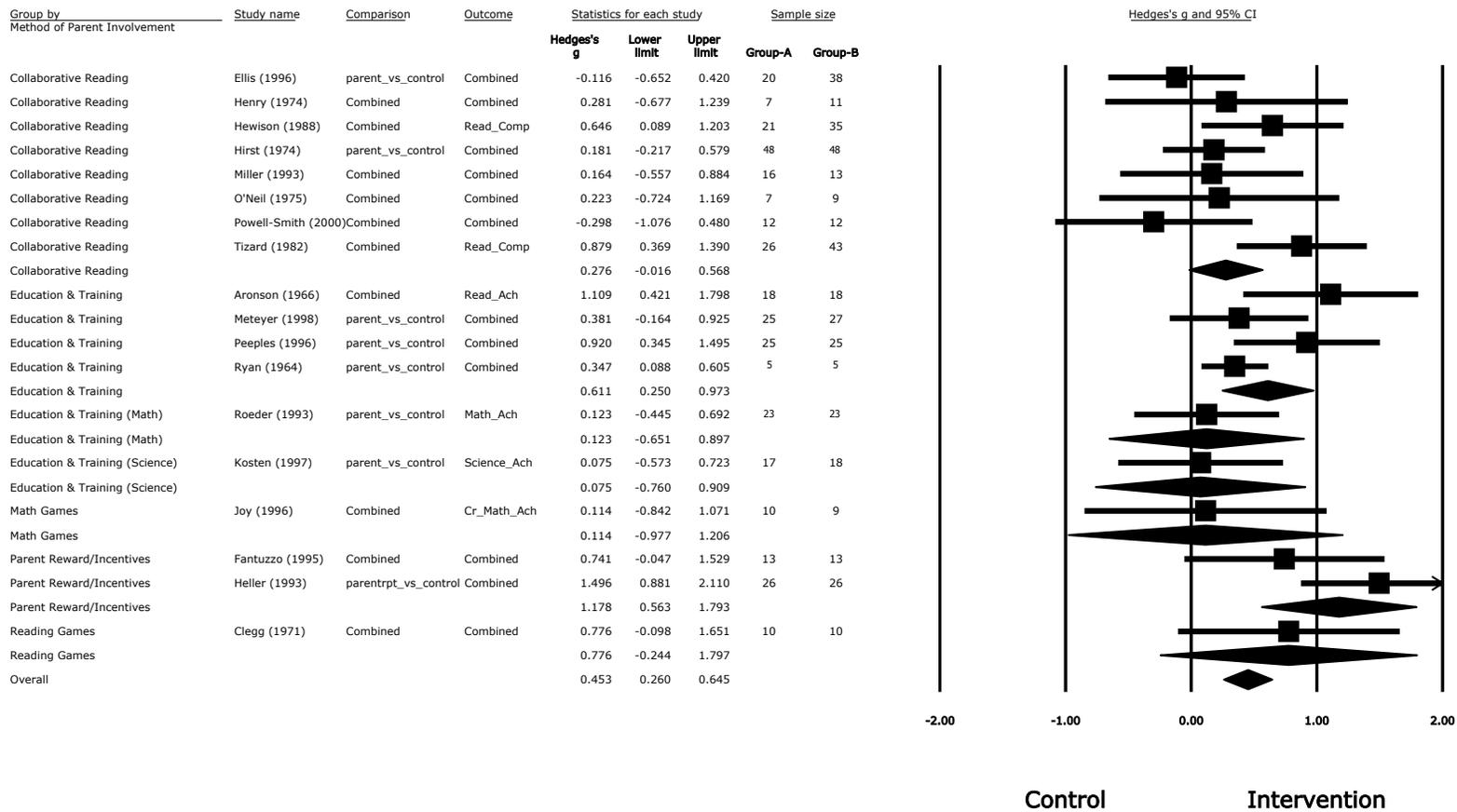
Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 1.2$, $df = 4$, $p = 0.876$, $I^2 = 0.0\%$.

Figure 8. Effect of Parent Involvement on Math Achievement: Heller Study Windsorized



Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 1.2$, $df = 4$, $p = 0.876$, $I^2 = 0.0\%$.

Figure 9. Effect of Method of Parent Involvement



Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 35.61$, $df = 17$, $p = 0.005$, $I^2 = 52.3\%$.

Figure 10. Regression of intervention length on Hedges's g

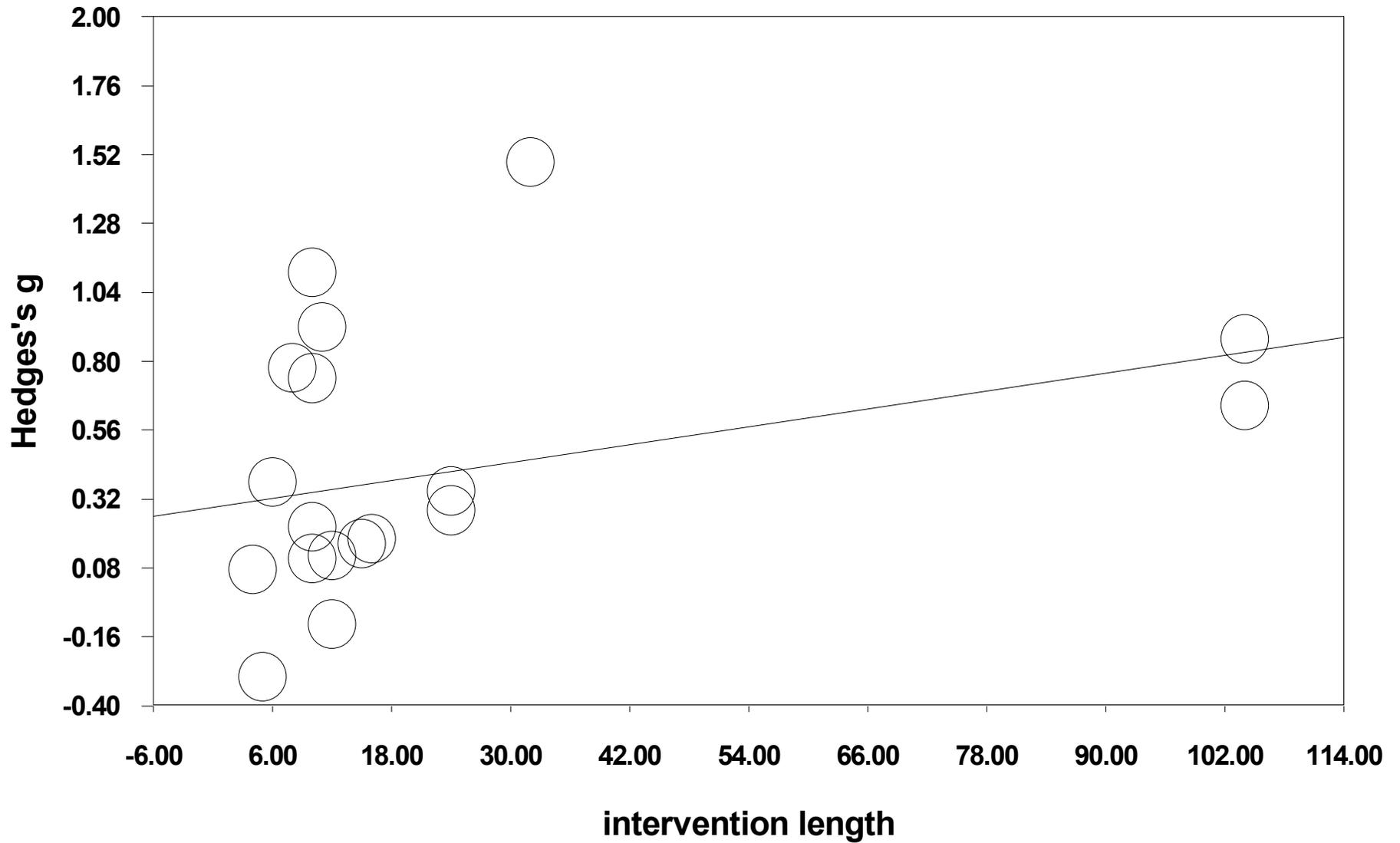
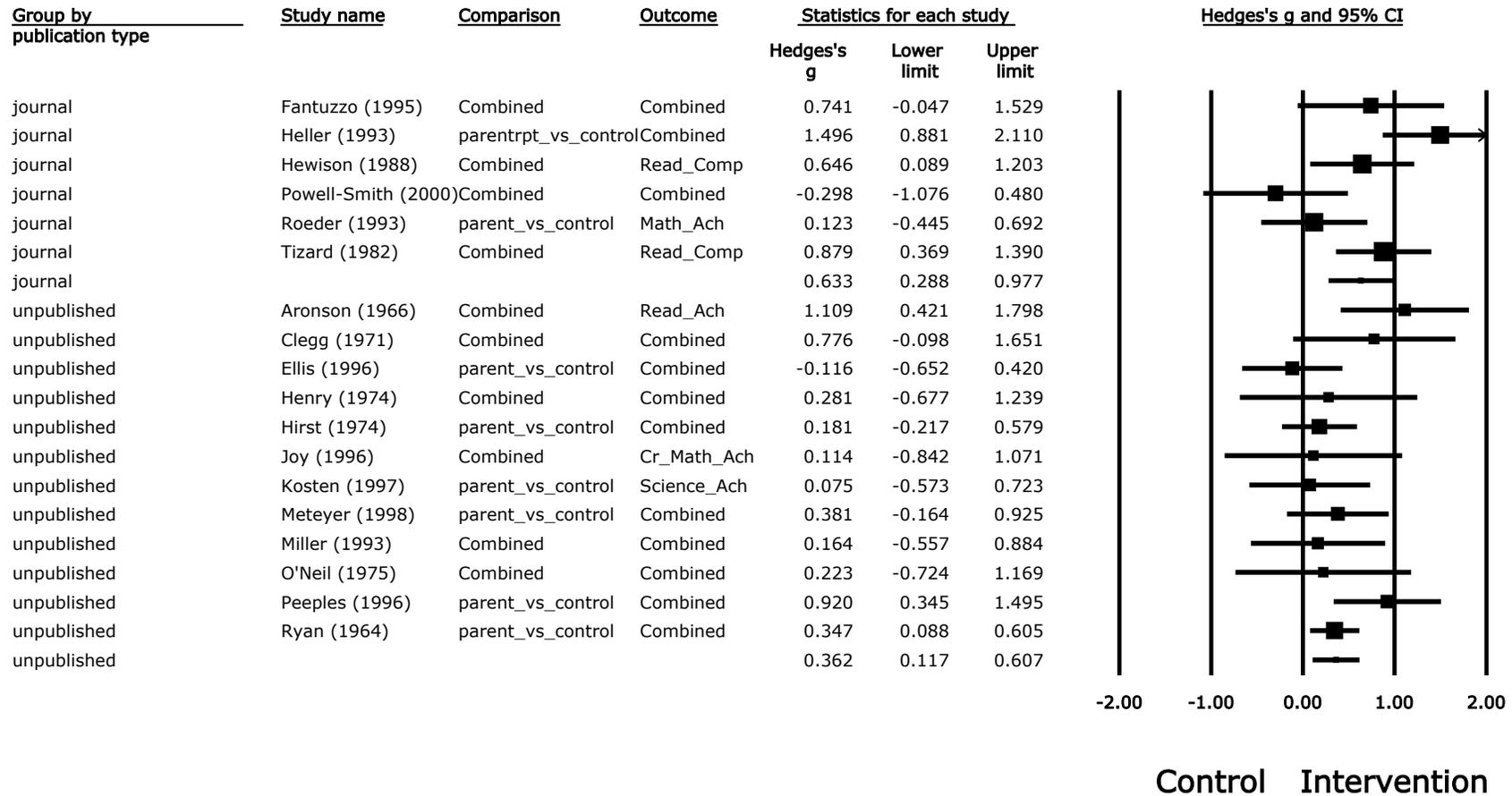


Figure 11. Efficacy of Parent Involvement on Achievement: By Publication Type



Heterogeneity Statistics for a Fixed Effects Model: $Q = 35.6$, $df = 17$, $p = 0.005$, and $I^2 = 52.3\%$