

平成25年3月29日

「学級規模の及ぼす教育効果に関する研究」報告書の作成について

国立教育政策研究所では、「学級規模の及ぼす教育効果に関する研究」（研究代表者：工藤文三初等中等教育研究部長）を行い、その成果をとりまとめた報告書を作成しましたので公表します。

（研究成果のポイント）

- 20～21 人学級から 39 人学級に進級した児童に、学級規模拡大に伴う学級生活の違いを尋ねたところ、利点よりも、「友達とのトラブルが増えた」「うるさい」「暑い」「狭い」など難点の方が多く挙げられた。 →2（1）、別添1
- 教室内に児童が30人いる場合よりも40人いる場合の方が、教師から距離が遠い児童は、教師の声が聞き取りにくくなると考えられる。 →2（2）、別添2

1. 調査研究の概要

本研究では学習成果班と学習指導班の2班を設け、学級規模が及ぼす教育効果について様々な基礎的資料を得るための研究を行っている。今回の報告書は、学習成果班が行った以下の2つの研究及び1つの資料作成について、その成果をとりまとめたものである。

① 進級時の学級規模拡大にともなう学級生活の違いに対する児童の認知

小学校第3学年時は学年児童数が41人(20人学級及び21人学級)だったが、第4学年に進級する際に学年児童数が39人(39人学級)になった児童を対象に、「1学期を振り返って」という内容の学級活動を実施(平成24年7月)するなどして児童の意見を分析するとともに、教員への聞き取り調査を実施。

② 学級規模の大小による教室での教師の声の伝わり方の違いの分析

学級規模が30人と40人の場合を取り上げ、児童が教室にいない状態で教師が絵本を読み上げた場合と、児童が教室に30人あるいは40人いる状態で読み上げた場合の、教室内の異なる9地点におけるSN比(注)を算出し、位置間のSN比の変化を比較(平成24年12月実施)。

(注) SN比(signal to noise ratio)：聞き取ろうとする音の音圧レベルとその他の音(暗騒音)の音圧レベルとの差。値が大きいほど聞き取ろうとする音が聞き取りやすいとされている。

③ 学級規模写真資料(中学校)

中学校第1学年、第2学年、第3学年について、それぞれ学級規模が30人程度、35人程度、40人程度の3つの学級規模ごとに、授業や休み時間の各場面を撮影し、教室を俯瞰できるような写真資料を作成。

2. 研究成果の概要

(1) 進級時の学級規模拡大にともなう学級生活の違いに対する児童の認知【別添1】

- ・学級活動中に用いたワークシートの自由記述のアイディア・ユニット数を比較すると、「よかったと思うことやよさ」については96個、「困ったことや大変だなと思うこと」については198個。児童1人当たりでは前者は2.5個、後者は5.2個で、学級規模の拡大や単学級になったことで困ったことの方が倍以上。

【児童の主な意見】

- ・児童同士の相互作用：利点として「たくさんの友達と仲良くできる」(42.1%)、難点として「友達とのトラブルが増えた」(39.5%)、「ふざける人が増えた」(31.6%)、「乱暴やいたずらが増えた」(15.8%)など。
 - ・授業：利点として「多様な意見が出る」(23.7%)、難点として「うるさい」(65.8%)、「先生の話が聞こえない」(13.2%)、「発表や発言の機会が少なくなった」(10.5%)、「授業が進まない」(7.9%)など。
 - ・日常的な学校生活：利点として「協力していろいろなことができる」が26.3%、難点として「(ノートの丸つけを含めて) 順番を待つ時間が長い」(23.7%)、「机が多くて掃除が大変」(13.2%)、「給食当番が大変」(13.2%)など。
 - ・教室環境：利点は挙げられなかった。難点として「暑い」(63.2%)、「狭い」(44.7%)が挙げられた。
- ### (2) 学級規模の大小による教室内での教師の声の伝わり方の違いの分析【別添2】
- ・教師からの距離が遠い児童ほどSN比が小さくなるため、教師の声が聞き取りにくくなると考えられる。
 - ・教室内の児童数が30人の場合より40人の場合の方が、教師からの距離の遠さに伴うSN比の減少の度合いが大きい。このため、教師から距離が遠い児童は教師の声が聞き取りにくくなると考えられる。
- ### (3) 学級規模写真資料（中学校）【別添3】
- ・学級規模の違いによる教室空間の使い方や教師及び児童生徒の教室での様子を視覚的に検討できる写真資料を作成。

(参考) 報告書の全文は国立教育政策研究所ホームページに掲載。

○進級時の学級規模拡大にともなう学級生活の違いに対する児童の認知

アドレス：<http://www.nier.go.jp/shochu/seika/kibo/k-004.pdf>

○学級規模の大小による教室内での教師の声の伝わり方の違いの分析

アドレス：<http://www.nier.go.jp/shochu/seika/kibo/k-005.pdf>

○学級規模写真資料（中学校）

アドレス：<http://www.nier.go.jp/shochu/seika/kibo/k-007.pdf>

(お問い合わせ)

国立教育政策研究所初等中等教育研究部

部長 工藤文三

電話：03-6733-6960 (直通)

総括研究官 山森光陽

電話：03-6733-6964 (直通)

[広報担当] 企画普及室 普及・国際係長 飯塚昭義

電話：03-6733-6812 (直通)

学級規模の及ぼす教育効果に関する研究（学習成果班）

（研究期間：平成23～24年度 研究代表者：工藤文三（初等中等教育研究部長））

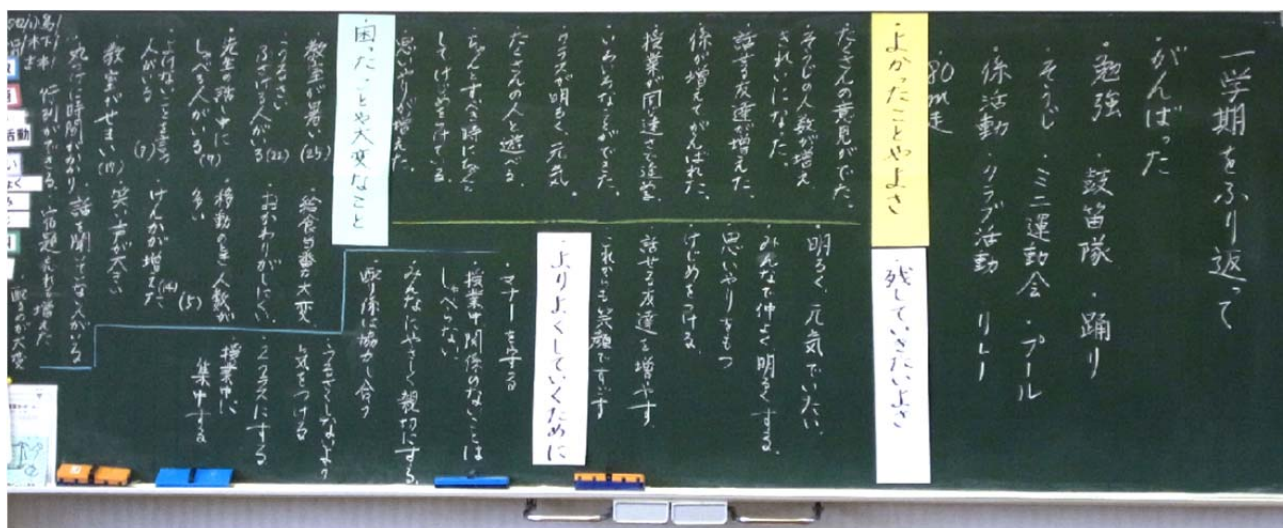
進級時の学級規模拡大にともなう学級生活の違いに対する児童の認知 結果概要

○ 目的・方法

- 学年進行にともなって自身の在籍する学級が大規模になることを児童はどのように感じたのかを事例としてまとめることで、学年進行にともなう学級規模の拡大が児童に与える影響を検討することが目的。
- 第3学年時の学年児童数が41人だったため20人、21人のいずれかの学級に在籍していたものの、第4学年に進級する際に学年児童数が39人となったため、39人学級に在籍することとなった児童を対象に、「1学期を振り返って」という内容の1単位時間（45分）の学級活動を実施。実施時期は平成24年7月。
- 学級活動では1学期の振り返りをさせつつ、4年生になって1学級となり、また学級規模が大きくなったことについて、「よかったと思うことやよさ」「困ったことや大変だなと思うこと」「2学期も引き続き残していきたいよさ」「困っていることや大変なことを改善するためにはどうしたらよいか」の4点について児童に対して発問し、ワークシートに記入させ、協議させた。
- 学級活動における教師・児童の発言は全て速記者によって記録され、分析対象とした。また、実際の学級活動では全ての児童の意見を抽出することができなかつたため、学級活動で用いたワークシートも分析対象とした。さらに学級担任を対象とした聞き取り調査も実施した。



（当日の様子）



（学級活動終了時の板書）

○ 結果と考察（児童の自由記述を中心に）

- 学級活動中に用いたワークシートの自由記述のアイデア・ユニット数を比較すると、「よかったと思うことやよさ」については96個、「困ったことや大変だなと思うこと」については198個。児童1人当たり換算すると、前者は2.5個、後者は5.2個であり、学級規模の拡大や単学級になったことで困ったことの方が倍以上。
- 児童どうしの相互作用: 利点として「たくさん友達と仲良くできる」を挙げた児童は42.1%。難点として「友達とのトラブルが増えた」(39.5%)、「ふざける人が増えた」(31.6%)、「乱暴やいたずらが増えた」(15.8%)が挙げられた。
- 授業: 利点として「多様な意見が出る」を挙げた児童が23.7%。難点として「うるさい」(65.8%)、「先生の話が聞こえない」(13.2%)、「発表や発言の機会が少なくなった」(10.5%)、「授業が進まない」(7.9%)が挙げられた。
- 日常的な学校生活: 利点として「人数が増えたのでお楽しみ会やいろいろなことができる」「ひとつのことがみんなで協力してできる」といった「協力していろいろなことができる」ことを挙げた児童が26.3%。難点として「(ノートの丸つけを含めて) 順番を待つ時間が長い」(23.7%)、「机が多くて掃除が大変」(13.2%)、「給食当番が大変」(13.2%)等が挙げられた。
- 教室環境: 利点は挙げられなかった。難点として「暑い」(63.2%)、「狭い」(44.7%)が挙げられた。

「1クラスになって、よかったことやよさは、どんなことですか。」に対する自由記述の分類結果

分類	出現率
たくさん友達と仲良くできる	42.1%
明るく楽しい・元気・賑やか	39.5%
協力していろいろなことができる	26.3%
多様な意見が出る	23.7%
思いやりが増えた	21.1%
係が増えた	13.2%
掃除がきれいにできる	13.2%
楽しく真面目に授業を受けられる	13.2%
けじめがつけられるようになった	7.9%
授業進度が揃う	5.3%
その他	10.5%

「1クラスになって、困ったことや大変なことは、どんなことですか。」に対する自由記述の分類結果

カテゴリー	出現率
うるさい	65.8%
暑い	63.2%
せまい	44.7%
友達とのトラブルが増えた	39.5%
ふざける人が増えた	31.6%
順番を待つ時間が長い	23.7%
乱暴やいたずらが増えた	15.8%
机が多くて掃除が大変	13.2%
給食当番が大変	13.2%
先生の話が聞こえない	13.2%
発表や発言等の機会が少なくなった	10.5%
配り係が大変	10.5%
宿題忘れや忘れ物が増えた	10.5%
意見があわない	7.9%
授業が進まない	7.9%
活動に時間がかかる	7.9%
ルールが変わって大変だった	5.3%
移動が大変	5.3%
係や当番が嫌	5.3%
物を大切にしなくなった	5.3%
その他	26.3%

学級規模の及ぼす教育効果に関する研究（学習成果班）

（研究期間：平成23～24年度 研究代表者：工藤文三（初等中等教育研究部長））

学級規模の大小による教室における教師の声の伝わり方の違い
— 信号雑音比(SN比)に着目して —
結果概要

○ 目的

- 学級規模の大小による教師の声の伝わり方の違いを試行的に検討する。
- そのために、学級規模が30人と40人の場合（図1）を取り上げ、児童が教室にいない状態において教師が絵本を読み上げた場合と、児童が教室に30人あるいは40人いる状態で教師が絵本を読み聞かせした場合についての、教室内の異なる位置（教室前方・中央・後方の窓側・中央・通路側の9地点）におけるSN比¹を算出し、位置間のSN比の変化を比較。



（児童数30人）



（児童数40人）

図1 児童数30人と40人の場合

○ 対象・条件・方法

- 香川大学教育学部附属高松小学校の第5学年の3学級（緑組，白組，赤組）を対象に実施。
- 40人条件と30人条件の座席配列，教師の位置，受音点（騒音計の位置）は図2の通り。なお，図2左側である窓側にはカーテンが閉めてあった。

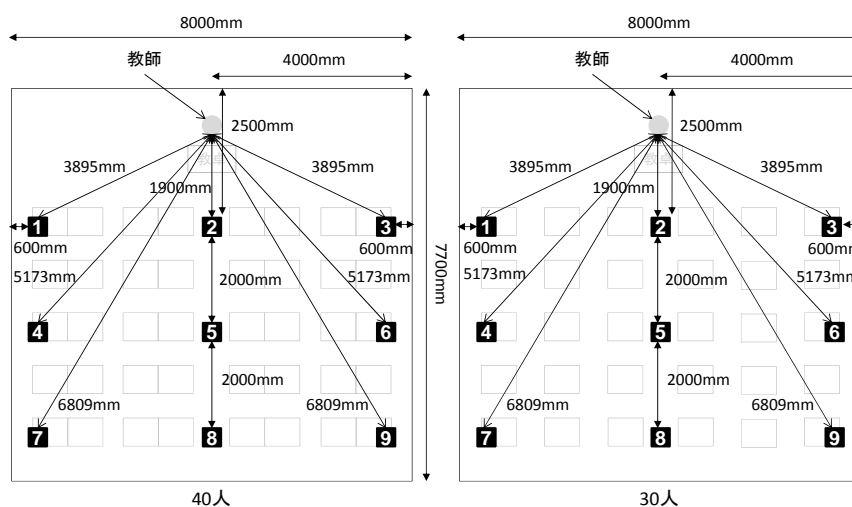


図2 実験実施教室における受音点の位置（■が騒音計・数字が受音点の番号）

¹ SN比（signal to noise ratio）：聞き取ろうとする音の音圧レベルとその他の音（暗騒音）の音圧レベルとの差。値が大きいほど聞き取ろうとする音が聞き取りやすいとされている。

- 座席数30, 40のそれぞれの場合の騒音レベル（暗騒音）の測定と、児童がいない状態での読み上げを行った際の騒音レベルの測定を行い、児童がいない状態でのSN比を受音点ごとに求めた。さらに、児童数30人, 40人のそれぞれの場合の騒音レベル（暗騒音）の測定と、読み聞かせを行った際の騒音レベルの測定を行い、児童がいる状態でのSN比を受音点ごとに求めた。
- セッションを前半と後半に分け、前半30人・後半40人とした学級（1学級）と、前半40人・後半30人とした学級（2学級）を設けた。5年生の学級の在籍児童数がいずれも40人に満たなかったため、40人条件においては一部4年生児童（3～7人）を教室に入れて40人とした。
- 「おぼけのてんぷら」大型絵本を読み聞かせに用いた。読み聞かせは前半と後半に分け、絵本の前半部で読み聞かせを中断し、一部児童を入室（前半30人・後半40人条件）あるいは退室（前半40人・後半30人条件）させた。
- 指標としてA特性²による、30秒ごとの等価騒音レベル³を用いた。

○ 結果

- 3学級それぞれの各受音点における、児童不在・教師読み上げ時のSN比、読み聞かせ時のSN比、ならびに教室前方・中央の受音点2（教師の正面の位置）におけるSN比を基準とした場合の各受音点におけるSN比との差は、図3～5の通りであった。

○ 考察

- 児童が教室にいない状態でのSN比
 - 座席数30, 40のいずれの場合においても教師から遠い地点ほどSN比が小さくなる傾向。
 - この傾向は3学級ともに座席数30の場合と40の場合との間でほとんど差がない。
- 児童が教室にいる状態でのSN比
 - 教師から遠い地点ほどSN比が小さくなるという点は、児童が教室にいない状態で教師が絵本の読み上げを行った場合と同様。
 - 児童が教室にいる状態の方が、教師と受音点との距離の遠さにもなうSN比の減衰状況が著しい傾向。
 - 児童が教室にいる状態での教師と受音点との距離の遠さにもなうSN比の減衰状況を30人条件と40人条件とで比較すると、40人条件の方がその傾向がより著しい。

²A特性：人が感じる音の大きさに合わせて周波数帯ごとに重みづけをした音圧レベル。

³等価騒音レベル（equivalent continuous sound level: Leq）：ある時間内で変動する騒音レベルのエネルギーを同時間内の定常騒音のエネルギーに置き換えた値。本研究では教師の声の大きさ、児童の発する騒音ともに一定ではなく変動すると考えられるため、一時的な音の強さの変化の影響を平均化して扱うために用いた。

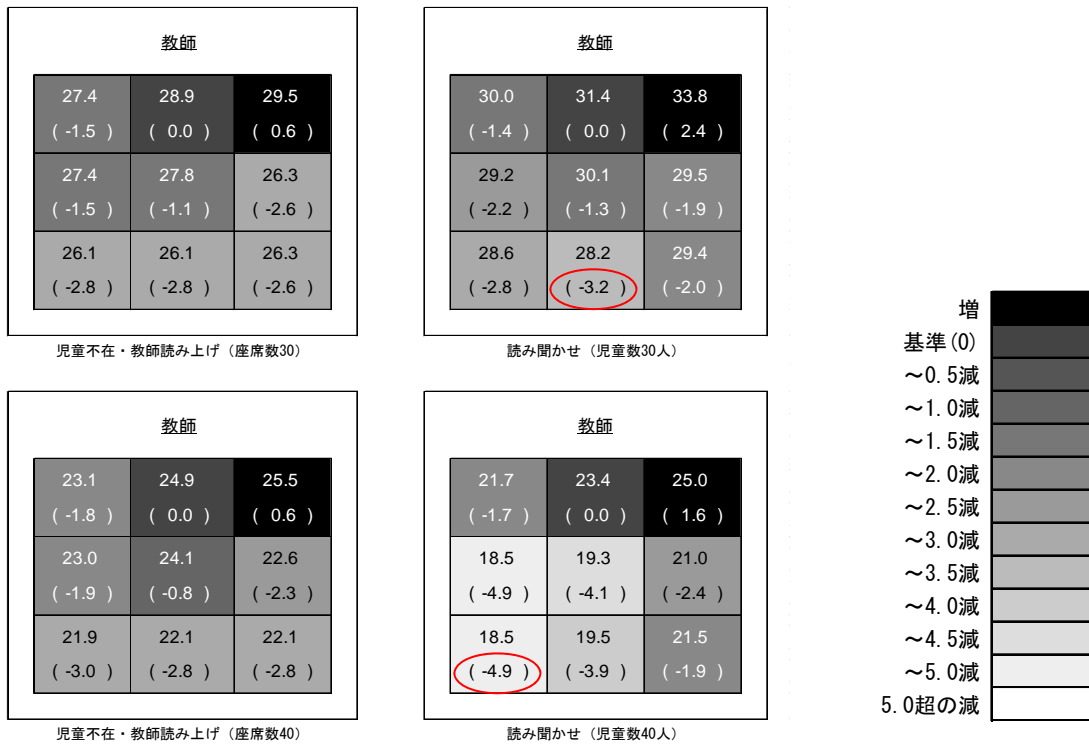


図3 各受音点におけるSN比と受音点2（教室前方・中央）を基準とした場合の各受音点におけるSN比の差（5年緑組）

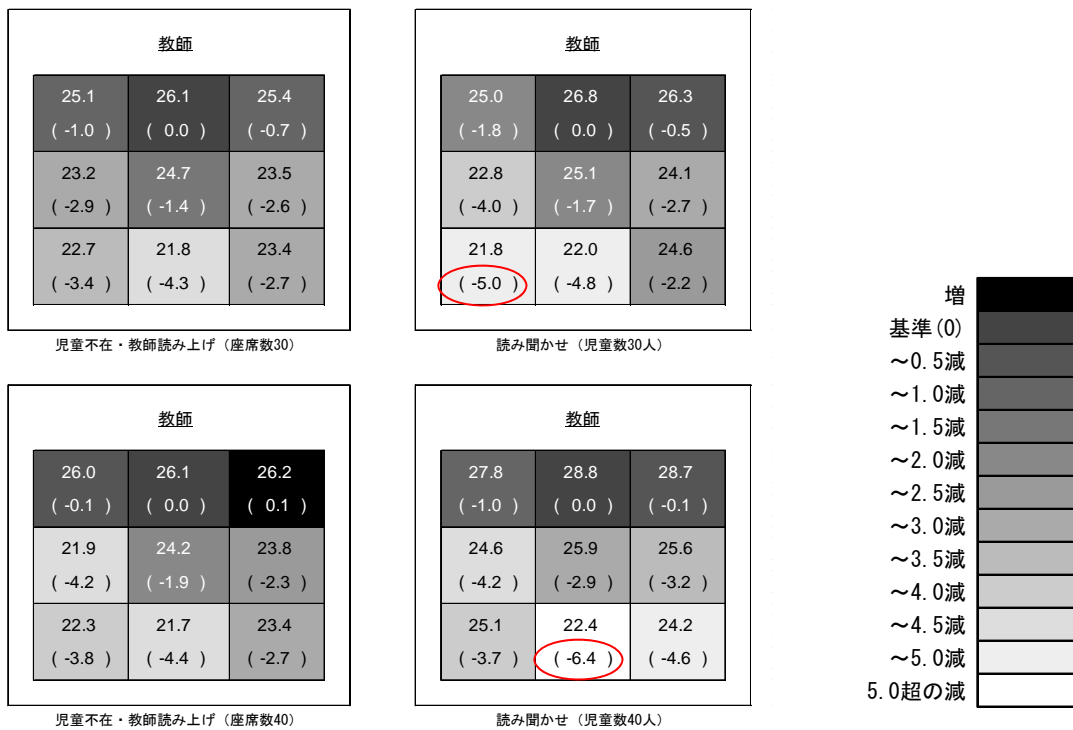


図4 各受音点におけるSN比と受音点2（教室前方・中央）を基準とした場合の各受音点におけるSN比の差（5年白組）

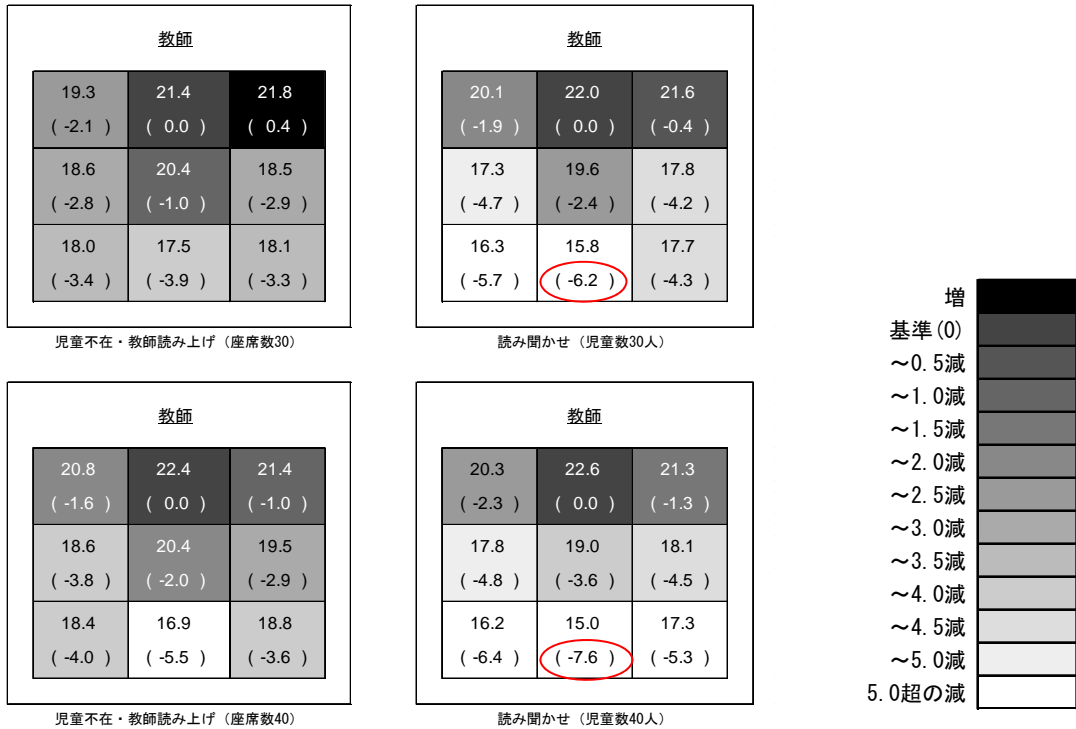


図5 各受音点におけるSN比と受音点2（教室前方・中央）を基準とした場合の各受音点におけるSN比の差（5年赤組）

○ まとめ

- 教師からの距離が遠い児童ほどSN比が小さくなり、かつ教室内の児童数が多いほど教師からの距離の遠さに伴うSN比の減少の程度が大きいことから、学級規模が大きいほど教師の声が聞き取りにくい児童の割合が高くなることが示唆。

学級規模の及ぼす教育効果に関する研究（学習成果班）

（研究期間：平成23～24年度 研究代表者：工藤文三（初等中等教育研究部長））

学級規模写真資料(中学校)

概要

○ 目的と内容

- 学級規模の違いによる教室空間の使い方や教師及び児童生徒の教室での様子を視覚的に検討できる写真資料を作成。
- 30人程度，35人程度，40人程度の3つの学級規模ごとに，中学校第1学年，第2学年，第3学年，朝学活・朝の活動（2場面），1校時（2場面），5分休み（1場面），2校時（2場面），5分休み（1場面），3校時（2場面），5分休み（1場面），4校時（2場面），4校時終了直後（1場面）の各場面について，教室を俯瞰できる写真を計14枚掲載。
- 写真については，朝学活から4校時終了直後まで通しの動画を撮影し，動画データから静止画像を切り出し。

○ 写真の例（社会科の授業）

	第1学年	第2学年	第3学年
30人程度			
35人程度			
40人程度			