

第5分科会 理科教育（中学校）

学力の向上をめざす指導法の工夫
ーチェック問題の効果を探ってー

1. 設定理由

教育の今日的課題として、子どもたちが「何を知っているか」だけではなく、「知っていることを使ってどのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか」ということが求められるようになってきた。学びの量とともに質や深まりが重要視され、「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）」についてさまざまな議論、検討がなされているところである。子どもたちが質や深まりがある学びをするためには、知識・技能を確実に身に付けることが、主体的・協働的な学びの土台として重要であると考えた。そこで、授業で学んだことを確認するチェック問題で学習事項を継続的に振り返れば、生徒たちに基礎・基本的な知識が身につくのではないかと考え、本主題を設定した。

2. 研究仮説

- (1) チェック問題を継続的に行い、定期テストや実力テストの得点に伸長が見られれば、学力が身についたと言えるであろう。
- (2) チェック問題によって生徒自身がつまずきを発見し、自分の学習を振り返ることを継続していけば、基礎基本が身に付くであろう。

※チェック問題…平易な内容で5～10問程度の確認問題を「チェック問題」と呼んで実施した。前時の振り返りとして授業の最初に行った。

3. 研究内容

- (1) 定期テスト、実力テストの得点の調査から、学力の定着の差を見出す
- (2) チェック問題の実施と方法の検討
- (3) 定期テスト、実力テストの得点状況と、チェック問題のとりくみ状況の分析

4. 結論

① 一部の生徒にとっては、チェック問題が基礎学力の定着に効果があったと考えられる。未提出がなく、正答率が大きく変動せず6割程度を維持した生徒は、実力テストで40点以上得点できた。

② 相関的に日々の授業において課題に実直にとりくみ提出物を確実に出すことは、生徒の学習を支えて学力を向上させるための一つの要因となると考えられる。

1. 研究主題

学力の向上をめざす指導法の工夫
—チェック問題の効果を探って—

2. 課題設定理由

(1) 今日的教育課題から

教育の今日的課題として、子どもたちが「何を知っているか」だけではなく、「知っていることを使ってどのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか」ということが求められるようになってきた。学びの量とともに、質や深まりが重要視され、「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）」についてさまざまな議論、検討がなされているところである。子どもたちが質や深まりがある学びをするためには、知識・技能を確実に身に付けることが、主体的・協働的な学びの土台として重要であると考えた。そこで、授業で学んだことを確認するチェック問題で学習事項を継続的に振り返れば、生徒たちに基礎・基本的な知識が身につくのではないかと考え、本主題を設定した。

(2) 生徒の実態から

本学級の生徒は、明るく素直であり、男女の仲もよい。小学校のときから単学級で構成されており、互いの得意や不得意などを理解している。授業においては、固定化されているものの積極的に挙手したり、学習内容を理解しようと意欲的であったりする生徒が多い。定期テストの答案を分析すると、下位層の生徒の中に、設問の意味が理解できていないと考えられる記述が見られた。

3. 研究の目的

理科学習において、チェック問題を継続的に行えば、基礎基本が定着するとともに、生徒に問題を解く力が身に付き、基礎学力が向上することを、実践を通して明らかにする。この研究では、テストの点数を学力としてとらえ、点数の伸長が見られるかどうかを分析する。日常の授業の中で、学んだことを「問題」として解く形を継続的に取り入れていくことで、問題を読む力が身に付き、基礎的・基本的な学力の向上につながるのではないかと考えた。チェック問題にとりくむことで、学習したことが身につけているか生徒自身が継続的に確認できるようにし、できたところに自信を持たせ、つまずきを覚えなおす機会を多くすることで、基礎学力の向上を図りたい。

4. 研究仮説

(1) チェック問題を継続的に行い、定期テストや実力テストの得点に伸長が見られれば、学力が身についたと言えるであろう。

(2) チェック問題によって生徒自身がつまずきを発見し、自分の学習を振り返ることを継続していけば、基礎基本が身に付くであろう。

※チェック問題…平易な内容で5～10問程度の確認問題を「チェック問題」と呼んで実施した。前時の振り返りとして授業の最初に行った。

5. 研究計画

調査対象……第2学年（男15人、女16、合計31人）

	内容・単元	方法
一学期	化学変化と原子・分子	(1) 定期テスト、実力テストの得点状況の調査 資料：一学期の実力テスト、一学期の定期テスト
二学期	動物の生活と生物の進化	(2) チェック問題の実施と方法の検討
三学期	地球の大気と天気の変化 電流の性質とその利用	(3) 定期テスト、実力テストの得点状況と、チェック問題のとりくみ状況の分析

6. 研究の内容

(1) 定期テスト、実力テストの得点の調査

1学期に実施した実力テスト、定期テストの得点から、学力の定着の差を見出す検討をした。

実施日	テストの種類	主な内容
5月6日	①実力テスト● (2015第2回県共通評価問題(中1)を利用)	物質の融点と沸点 溶解度と再結晶 光の反射・屈折 音の性質 力のはたらき 火山活動と火成岩 地震 の伝わり方と地球内部のはたらき
5月24日	②1学期中間テスト	化学変化と原子・分子、1学年の復習
6月28日	③1学期期末テスト	化学変化と原子・分子

※…●は実力テスト

①実力テストは、2015年度に実施できなかった第2回県共通評価問題(中1)を利用した。年度当初の授業で実施日と範囲を示して実施した。100点満点中、平均点が38.1点であった(資料1)。内容が中学1年の全般にわたっていることと、学習してから時間を経ていることを踏まえて、このテストにおいて65点以上の得点の生徒を学力の定着がよいグループと位置づけ、グループIとした。65点を境界値とした理由は、2016年度の評価の区切りを次のように設定したためである。

5段階の1・2・3・4・5の評価について

- | | | |
|-----|-----------------|-------------|
| 5…… | 規準が十分達成されている。 | (80%以上程度) |
| 4…… | 規準がおおむね達成されている。 | (65%～79%程度) |
| 3…… | 規準がおおむね達成されている。 | (50%～64%程度) |
| 2…… | 規準達成に努力を要する。 | (40%～49%程度) |
| 1…… | 規準達成に努力を要する。 | (39%以下程度) |

②③は、定期テストである。内容に偏りがあるが、直近に学習したことを確実に身に付けているかをはかるものとして、グループIを除いた生徒のうち、両方とも50点以上を得点したグループをグループIIとした。

グループI・IIを除いた生徒で、②③の両方とも40点を下回る得点の生徒をグループIVとし、それ以外をグループIIIとした。

グループ	基準	人数
I	実力テスト65点以上	4
II	定期テスト50点以上	14
III	定期テスト49～40点以上	8
IV	定期テスト40点未満	5

生徒には、どのグループに属しているかは示さないで行うものとした。

(2) チェック問題の実施と方法の検討

2学期からチェック問題を実施するにあたり、校内研修のとりくみを踏まえて方法を検討した。本校では、校内研修において、「全ての子どもが意欲的にとりくむ授業作りを目指して」をテーマに実践にとりくんでいる（資料2）。AとBの2本の柱のうち、Bの柱では「学びの共同体」の理論をもとに、学び合う関係性の創造・育成をめざしたとりくみをしている（資料3）。教室では机の配置を仲間の表情がよく見え、言葉が交わしやすい「コの字型」を基本として生活している。理科においては、通常は理科室で授業を行っている。理科室の机は2人ずつ向かい合う4人掛けとなっている。男子だけ、女子だけや仲のよいグループでまとまると私語が増え、学び合いが生じにくいため、男女交互の座席配置としている。前任の指導者が、この「学び合い」の機能を生かしたチェック問題を実践していたので、同様の形での実践を試みた。とりくみ方は、次のように行った。

実施のタイミング	始めの号令の後
問題数	5～10問程度
問題形式	用語の確認、一問一答、記号選択問題など平易なもの
問題内容	前時に学習した内容
実施時間	約5分間
留意点	・わからない生徒は、グループの仲間に聞いてよい。 ・聞かれた生徒は、教えてあげる。 ・わからない生徒が行動を起こせないでいたら、仲間に聞けるように教員が関わる。 ・グループの中にわかる生徒がいない場合には、教科書・ノート等の資料を調べて解く。 ・終わった生徒は、ワークにとりくんだり、教科書を読んだりするように伝える。
答え合わせ	教員が黒板に答えを書き、自己採点をする。
留意点	・時間で区切る。 ・生徒は自分で答え合わせをしたあと、直しめでする。
提出	グループでまとめておく。終わりの号令の後に提出させる。
留意点	・授業後、指導者が得点を記録する。追試や再提出は行わない。 ・未提出者や、直しに誤りがある生徒には個別に声をかける。
返却	教科係、配布係が業間中に配付する。返却された用紙は、個別の理科ファ

	イルに綴じる。
--	---------

2016年度は、上記の方法で実施した。チェック問題と位置付けているが、教えてもらったり、調べたりしてよい約束とした。そのため、評価の観点としては意欲・関心・態度に含めることを生徒に伝えて実施した。

2学期中間テストまでに実施できた回数は10回で、特別日課や実験時間の確保等のために実施できなかった日もあった。生徒のチェック問題へのとりくみは、おおむね次のとおりであった。

	生徒の様子	教員の関わり
チェック問題配布後	・問題に目を通し、個人で解き始める。 ・問題を受け取るが、手遊びなどを続けてしまう生徒がいる。 ・空欄のある生徒がいる。	・集中への切り替えが良いことを褒める。 ・問題を解く時間であることを伝える。手遊びを止めるまで見届ける。解こうとする行動が見られたら褒める。 ・時間内に解き終わられるように意識をさせる。仲間に聞きながら空欄を減らすように伝える。
答え合わせ	・赤ペンに持ちかえ、解答を待つ。 ・鉛筆を持ったまま、黒板の正解を写そうとする生徒がいる。	・不正行為であることを伝える。
後出し	・解答や直しを書ききれず、時間内に提出できない。	・時間内に書けなかった理由を探り、改善策を一緒に考える。
未提出	・提出する習慣が身についていない。 ・記名していない。	・繰り返す生徒には、教員が提出したかの確認をすぐに行う。 ・配布されたら始めに名前を書くように繰り返し伝える。 ・机間指導で記名したか確認する。

始めのうちは答え合わせに時間がかかったが、徐々に慣れていった。特に、グループⅠの生徒は時間を余して解き終わるようになった。わからない生徒の様子は、仲間に聞く、仲間に聞けずにじっと問題を眺めている、手遊びしてしまうなどであった。

方法の見直しとして、基礎基本的な知識の定着には、グループⅠ・Ⅱの生徒がグループⅢ・Ⅳの生徒に関わり、解く問題の数を増やすことができれば向上につながるだろうと考えた。

2学期中間テスト以降、生徒たちには、「正答が8割以上で合格とする」ことを示した。意図としては、次のとおりである。その他の方法については、大きく変化させず年度末まで同様に実施した。

○グループⅠ・Ⅱ：問題の主旨をとらえ、正答することを意識し、確かな理解のもとに知識を身に付ける。

○グループⅢ・Ⅳ：合格ラインが明確になったことで、全問正解ではなく正答数の達成を目

指して、仲間から学ぼうとする意欲を高める。

ここでも子どもたちには、自分がどのグループに属しているかは伝えないこととした。教員は、グループⅢ・Ⅳの生徒が仲間に関われるように机間指導をした。

(3) 定期テスト、実力テストの得点状況と、チェック問題のとりくみ状況の分析

チェック問題の正答率の向上が実力テスト・定期テストの得点推移に関係しているか探った。実施したテストは次のとおりである。

実施日	テストの種類	主な内容
9月16日	①夏期課題確認テスト●	水の電気分解、光合成、密度、地震、還元、化学変化と質量、水圧と浮力、質量保存の法則、火成岩のつくり、原子と分子、
10月14日	②2学期中間テスト	生物の体と細胞 生命を維持するはたらき 感覚と運動のしくみ
11月2日	③第1回県共通評価問題●	物質の分解 化合 化学変化と熱 化学変化と質量の保存 質量変化の規則性 生物と細胞
11月22日	④1学期期末テスト	動物のなかま 生物の移り変わりと進化
12月16日	⑤第1回学力診断テスト●	消化・吸収 呼吸 心臓と血液 排出 刺激と反応 セキツイ動物 無セキツイ動物 生物の変遷と進化
2月22日	⑥3学期学年末テスト	空気中の水の変化 天気の変化と大気の動き 大気の動きと日本の四季 電流の性質 入試問題
3月7日	⑦第2回学力診断テスト●	回路と電流・電圧 電流・電圧と抵抗 気象観測 霧や雲の発生 前線と天気の変化 日本の気象 動物のからだ 動物のなかま

※…●は実力テスト

2学期～3学期を通じて、チェック問題を実施できた回数は全部で25回であった。グループごとのチェック問題の正答率と、実力テスト・定期テストの得点推移をグラフにしたものを比較すると、グループごとに以下の特徴がみられた。(資料4)

グループⅠ	・チェック問題の平均正答率…90.7 未提出率…0.7 ・8割達成率…87.9
A B	・実力テストにおいて、おおむね60点以上を継続して得点している。 ・チェック問題の正答率が大きく下がることが少なく、高得点を維持している。 ・全問正解を目指したり、間違っただけで悔しがったりと意欲的に取り組んでいた。 ・「8割合格」の基準に達しようと努力している様子が見られた。 ・答え合わせのときに、直しだけでなく解説のメモをとったり、重要と判断した箇所にマーカーで色を付けたりする工夫が見られた。 ・仲間に関わられたときに教える姿があった。 ・定期テストにおいては、知識・理解の得点率がおおむね8割を超えている。

グループⅡ C D E F	・チェック問題の平均正答率… 82.1 未提出率… 4.3 ・8割達成率… 72.4 ・未提出のない人は、チェック問題の正答率が大きく下がることが少ない。また、実力テストでは65点を上回ることが多い。 ・未提出のある人は、チェック問題の正答率の変動が大きい傾向が見られる。 ・定期テストにおいて、知識・理解の得点率がおおむね6割を超えている。
グループⅢ G H	・チェック問題の平均正答率… 71.4 未提出率… 6.0 ・8割達成率… 52.4 ・チェック問題の正答率において、8割を超えている場合を含めて変動がある人が多い。 ・8割合格の回数が少ない。 ・チェック問題でおおむね6割以上を平均して正答している人は、実力テストで40点以上得点していることが多い。 ・定期テストにおいては、チェック問題の正答率が、必ずしも知識・理解の得点率に反映するわけではない。
グループⅣ I J	・チェック問題の平均正答率… 54.8 未提出率… 7.4 ・8割達成率… 30.32 ・チェック問題の正答率が、他のグループよりも大きく下回る。 ・8割合格の回数が少ない。 ・チェック問題のとりくみでは、わからないところを仲間に聞いて、記入しようと努力する姿が見られる生徒がいる。 ・自分の得意な分野で正答率が良いときに、肯定的な発言をしたり自信を深めたりしていた。 ・反面、解答を教えてもらえると考え、仲間が解き終わるのを待って答えを書き写す生徒もいる。

学力診断テストの全体的な得点分布について、第1回目と第2回目の比較をしたが、大きな推移は見られなかった（資料5）。

7. 成果と課題

<成果>

学力診断テストの得点分布からは、集団として全体の学力が伸長しているとは言い難い結果であった。

個別の変化を追っていくと、グループⅠ・Ⅱの生徒のうち、実力テストでおおむね65点以上得点できた人は、チェック問題の未提出が少なく、また8割以上の正答率を維持できていた。このことから、グループⅠ・Ⅱの一部の生徒には、チェック問題が基礎学力の定着に効果があったと考えてよいのではないか。

グループⅢ・Ⅳの生徒には、チェック問題だけでは有効だとは言い難いことが分かった。しかし、その中でもチェック問題の未提出が少なく、また8割の合格点には達しないものの6割程度の正答率を継続できた生徒は、学力診断テストにおいて少なくとも40点以上を得ている

ことが分かった。このことから、相関的に日々の授業において課題に実直にとりくみ、提出物を確実に提出することは生徒の学習を支え、学力を向上させるための一つの要因となるのではないかと考えられる。

<課題>

今回の実践は、学び合いの視点を踏まえたチェック問題の方法の1つについて探った。チェック問題が有効である範囲が限られていると考えられるため、他にどのようなとりくみ方が有効であるか、チェック問題と他の手立てを組み合わせた指導などを今後も模索していかなければならない。

また、調査の母体数が少なかったため、他学年や実態が異なる子どもたちに有効であるか継続した調査が求められる。チェック問題の実施回数について、今回の実施数が妥当であったかはわからないが、チェック問題にとりくむ時間を確保するためには、計画的かつテンポよく学習を進めていかないと難しい。基礎学力を確実に身に付けさせながら、生徒が主体的・協働的に学習できるようにするためには、授業の計画および準備に見とおしを持って指導に当たらなければならない。

<参考・引用文献>

- 白水始「知識・技能の定着とアクティブ・ラーニング」教育時評、平成28年第39号 p20~23
- 2016年度「研修のあゆみ<第24集>」安房理科教育研究会
- 文部科学省「教育課程企画特別部会 論点整理」
- 文部科学省「教育課程企画特別部会 論点整理」資料「学習指導要領改訂の視点」
- 研究計画の立て方・研究の進め方 佐賀県教育センター

資料編

県共通評価問題「平成26年度【ちばのやる気 理科1年】第2回県共通評価問題」

千葉県（千葉県全体）回答者数：266人

本校回答者数：31人

学習単元	目標	問題番号	No	正答率 (%)	
				県	自校
1 1分野 (1) 身近な物理現象 ア光と音 No.	目標③ 光が鏡にあたり、はね返るとき の光の進み方を、作図をつかって調べる ことができる。	4004	1	40.0	38.2
B 1分野 光の反射身近な物理現象 ア光と音 No.	目標④ 音の速さを調べる実験をし、計 算によりおよその速さを求めることがで きる。	4020	2	41.0	36.7
3 1分野 音の性質身近な物理現象 イ力と圧力 No.4 (ア) 力のはたらき	目標③ バネののびの長さとおもりの重 さの関係を表すグラフを書き、ばねのの びと、おもりの重さの関係を説明できる 。	4027	3	40.4	41.4
9 1分野 (2) 身の回りの物質 イ水溶液 No.9 (イ) 溶解度と再結晶	目標③ 溶解度との関連で、水溶液の温 度を下げたり、水を蒸発させたりすると 水溶液から溶けている物質が取り出るこ とを説明できる。	4061	4	38.8	51.2
17 2分野 (2) 大地の成り立ちと変化 ア火山	目標④ 沸点の違いを利用した混合液の 分け方が理解できる。	4075	5	40.9	34.7
18 2分野 (2) 大地の成り立ちと変化 ア火山と地震 No.7 (イ) 地震の伝わり方と地球内部のはたらき	目標④ 火山岩と深成岩をスケッチし、 その組織の特徴を両者を対比して表など に表すことができる。	4111	6	53.9	39.1
	目標④ 震源からの距離とP波・S波が 届くまでの時間のグラフを描くことがで きる。距離と到達時間はおおむね比例し ていることや震源からの距離と初期微動 継続時間の関係を理解できる。	4122	7	42.4	33.3
平均				38.1	

校内研修

平成28年度 校内研修計画

1. 研究テーマ

全ての子どもが意欲的に取り組む授業作りを目指して

～子どもたちが互いに考えを認め合い、学び合い、高め合える学級・学年・学校作り～

2. 研究主題について

(1) 今日の課題

いつの時代にも、子どもは子どもなりの世界を持っている。知的好奇心や伸びようとする意欲、時に自分の可能性を信じてひたむきに努力する姿からは、明日への期待や希望を感じ、私たち大人もそこから学ぶところは大きい。

しかし、現代社会全体を見てみると、人と人とのつながりの希薄さ、他者に対する無関心やいじめ、引きこもりなど、子どもたちが本来持っている希望や期待を社会が広く受け入れることができなくなっているようではない。このことから子どもたちが受ける影響や不安は少なからず大きいだろう。これらの不安を期待や希望に変え、そのことに自信を持たせるとともに、このような現代でもたくましく生き抜く人間を育てることこそ、学校の負う使命ではないだろうか。そう考えた時、小中一貫の9年間を一貫した方向性で育てることのできる環境は非常に貴重である。

(2) 鴨川市の教育重点施策

「学んでよかった、住んでよかったと実感できる鴨川市 ～夢と目標を持ち、こどもたちみんなが輝く鴨川市～」これは、鴨川市の教育ビジョンである。今日の課題で述べたこととも合致する部分がある。さらに鴨川市でも、各学校の実態に合わせた小中一貫教育を推進している。

(3) 本校児童生徒の実態

本校の児童生徒は、素直で素朴であり、実に子どもらしい。ただ素直なゆえに、大人のわがままをそのまま受け取ったり、他からの影響をもろに受け取ったりしてしまう部分もあると考える。また、はじけるようなパワーや、他者を引っ張ってでも自分の意志を貫くようなたくましさには欠ける部分がある。そのため、何か困難に当たった時に、外へぶつかるのではなく内に入ってしまうことが多く、結果として不登校になってしまうケースもいくつかあった。また、発達障害を抱えている児童生徒が増えている傾向にある。

2. 小中一貫校「長狭学園」の学校経営

学校教育目標：地域の時代を担う活力ある「長狭っ子」の育成

めざす子ども像：

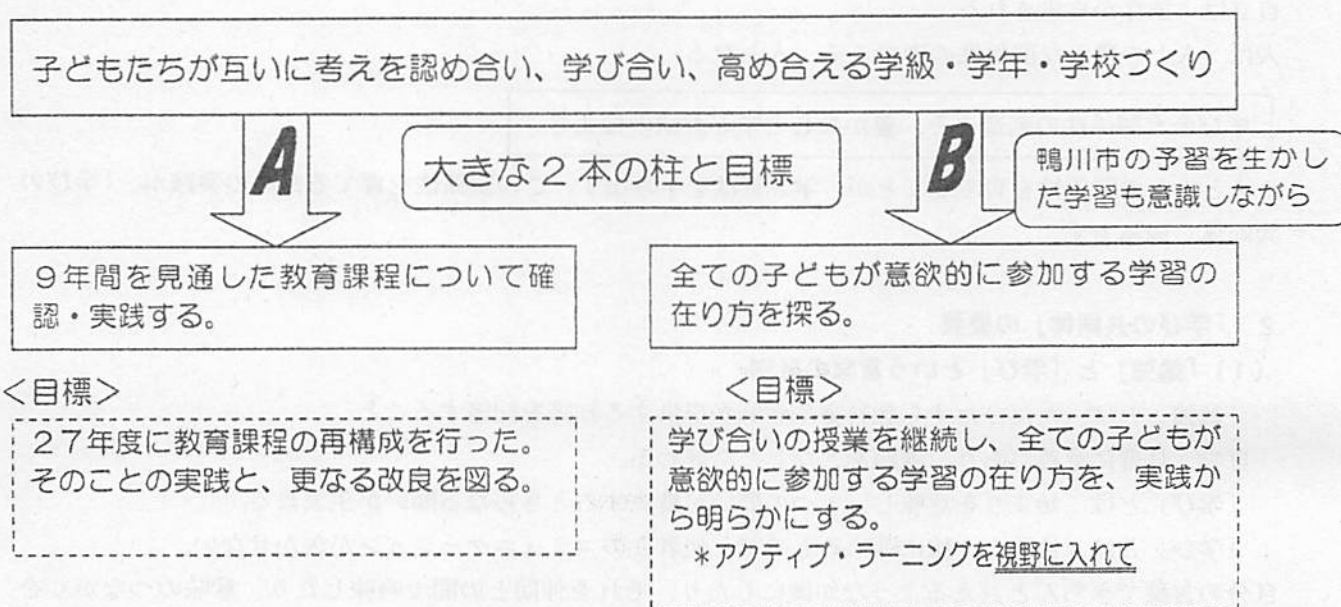
ふるさと長狭を誇り、確かな学力と豊かな心でたくましく生き抜く長狭っ子

3. 学校経営と研究テーマとの関わり

上記のことから考えることは、子ども同士が関わるのがまず重要だ、ということである。ぶつかったり認め合ったりする中でこそ、自分のたくましさを磨くことができ、他者につながる喜びを感じることができる。また、仲間とともに創り上げる経験は、個人の時よりも大きな達成感や充実感を味わうことができる。このような経験を日々の学習や学校生活全体の中でどう体感させるかを私たちが考えてゆけば、本来の子どもが持っている力を存分に発揮させることができ、明日への希望、さらには将来への目標や夢をふくらませることができるのではないだろうか。

また、長狭ならではの環境や人々、この地域での暮らしなどとも関わらせ、9年間というスパンで積み重ねていけば、まさに、「ふるさと長狭を誇る」そして「豊かな心」が醸成されるのではないだろうかと考える。これらのことを踏まえ、今年度の研究テーマが設定された。

＜研修の全体像＞



長狭学園の校内研修 実践編「生徒指導の機能を生かした授業作り」

1. 「学びの共同体」の理論 *平成25年度の学びの資料より抜粋

「学びの共同体」理論とは、「子どもたちが、そして、教師たちが楽しく過ごせるようになるための学校作り」です。

人は 愛されて 愛するようになる

人は 褒められて 自分のよさに 気づく

人は 認められて 心のゆとりが生まれる

自立は 依存から生まれる

人は 人との豊かな関係性の中でこそ 人となる

学び合う関係性の創造こそ、豊かな心と学ぶ意欲の種まき

*人と人との関係性を育てることが、学ぶ意欲を生み出す。この関係性を育てるための実践が、「学びの共同体」理論です。

2. 「学びの共同体」の概要

(1) 「勉強」と「学び」という言葉の区別

「勉強」とは、ただひたすら教科書や教師が提供する知識を記憶すること。

自学、自習に意義があり、課題をこなしたら終わる。

「学び」とは、始まりを意味し、1つの問いが解決するとさらなる問いが生まれる。

「学び」とは、仲間と一緒に進めるもので、他者とのコミュニケーションが欠かせない。

自分の言葉できちんとと言えるような知識にしたり、それを仲間との間で吟味したり、意味のつながりを発見したりというような、表現し、共有し、吟味し合う活動が必要となる。仲間との違いを大切にしながら協同で学び合っていく授業が、ひとつの理想像だと言える。

(2) 始まりは、コの字型の座席配置（まなざしの共有）

仲間の表情が良く見え、言葉も交わしやすい「コの字型」を基本とする。

まなざしを共有するとは、互いのまなざしに安心感を持つということ。

①「聴く」ことをお互いにしやすく、また、それを意識するようになる。

人間関係の第1歩

②子ども同士がお互いに姿を見合える。（仲間が学ぶ姿に感化され、自然に学ぶ意欲が高まる。教師の働きかけ次第）

③褒めあえる、反応し合える。

④放射線状に机が並ぶことにより、教師と子どもの距離が近くなる。つまり、様子が見やすいし、仲間指導がしやすい。 *コの字型の座席は、「学級作りの根幹をなす」とも言われる。コの字型にすることによって何をを目指すのか理解しないと、目標とは逆の方向に動く危険もある。

(3) 一斉指導からの脱却＝子どもが自分で考える力をつける授業づくり

教師が「本時のまとめ」を板書し、子どもが写すことで安心していないか。子どもたちが、最後は教師が正解を示すことを期待し、待っていないか。それが、自分で考えない子どもたちを生み出してはいないか。

(4) 4人グループ学習

4人が最適の環境。学習から逃げられない。また、小グループなら自信のない子どもも意見を出しやすい。「ここがわからない、教えて」と訊ける仲間関係を大切にする。

教師は、何も語り合えない子どもを素早く見つけてケアする。

教師が、この形に慣れることが大切。とにかく、できるだけグループでの学びを取り入れて授業を続けてみる。そこから見えてくるものが必ずある。

3 コの字型と4人グループの意味

(1) コの字型の教室でねらうもの

①コの字型の座席配置は、「対話」的な活動に適している。

この配置は、子どもたちがお互いを見ることのできる位置にあり、教室のみんなに向かって言葉を発することができる。一斉講義型の座席配置は、教師と子どもの声の方向性を縦の関係にしてしまう。コの字型にしたら、お互いの発言をしっかりと聴いて、褒めてあげるということを大切にする。コミュニケーションを成立させる教室は、「対話」が核であり、異質な他者（友だち）と共生することが求められる。

②机に突っ伏す子どもへのケアとコの字型の活用

机に突っ伏す子どもがいたら、絶対に切り捨てない。当たり前のようなが、「学びの共同体」では、緩やかにであるが、絶対に見放さないことを信条とする。人切なのは、「1分ルール」。つまり、1分以内に子どもと関わりを持つ。それでもまた突っ伏すことになっても、関わることに意義がある。その際には、全体を見渡ししながら声かけをしていく。

③導入にあたっての留意点

- ・まず、聴くことを要求する。
- ・教師対生徒の対話ではなく、生徒同士が考えや意見を交流して論じあえることを目指す。
発言は、教師に向かってではなく、仲間に向かって。
- ・仲良しグループの座席にしない。できる限り男女交互とする。
- ・発言が単発で終わらないような工夫をする。

(2) 4人グループでの学習について

①留意点

- ・グループ内の考えや意見の一致やまとまりを求めるわけではない。小グループを代表して意見を言わせる必要もない。同意見しかでなかった場合も、個人の意見として発表させる。

- ・リーダーは不要。どの子も対等な立場で参加させる必要がある。
- ・男子だけ、女子だけだとおしゃべりはできても学び合いは生じにくい。
- ・小学校低学年には導入しない方がよい。低学年では、教師と1人1人が親密につながって学び合う経験が必要である。
- ・わからない子がアクター（行動をおこす子）になればダメ。

<教師の関わり重要三点>

- ア 気づく
- イ 寄り添う 「どんなことで困っているの？」
「〇〇さんに訊いてごらん」
「〇〇さん、最後まで教えてあげてね」
- ウ 始めるのを見届ける

- ・禁句 「〇〇さんに、教えてあげて」
- ・最高の学びは教えることである。という意識を教師が持ち、子どもに伝える。
- ・グループで学べない子は、一斉に戻しても学べない。（グループの時に教師が関わる）

- ・グループの全てが終わるまで待たない。（集中して学んでいる時間を見極める）

全員が一定の段階に到達しなくてよい。（続ける限りチャンスはまたくる）

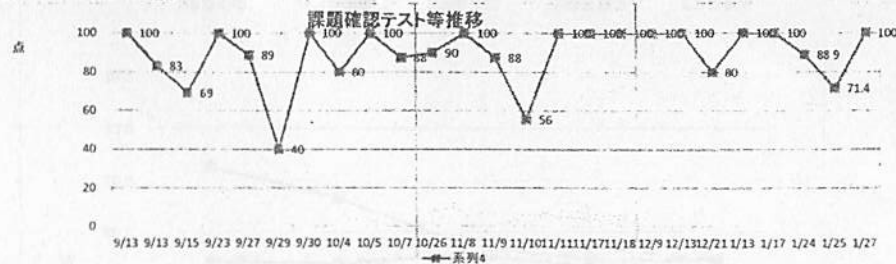
- ・グループ活動が軌道に乗り、子どもに任せたならば、教師はなるべく発言を控え、見守る。
- ・私語は発生するときは、班を戻す。（現状を分析し、次に生かす）ただし、教師の脱線や言葉の多さが、私語を生むこともある。

②子どもたちのルール

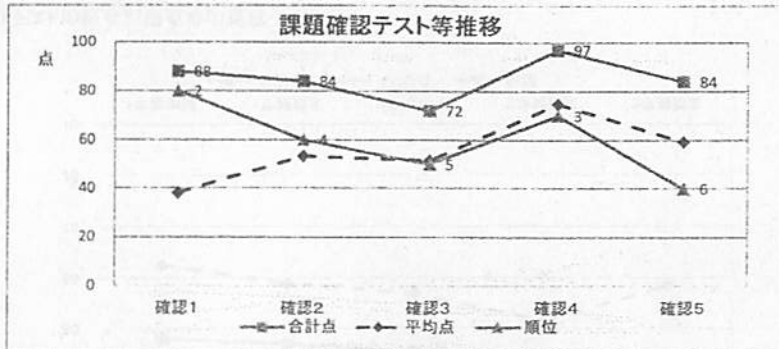
- ・人（先生、友達）の話をよく聞く。話し手の方を見る。うなづいて聴く。
- ・わからない時は、「ここ、教えて。」と言うこと。
- ・わかった時は、「ありがとう。」と言うこと。
- ・訊かれた時は、きちんと答え、教えること。
- ・近くのグループが授業に集中していないときは、迷惑することを伝え、注意する。
- ・素早くグループを作れるようにする。

今後、新学習指導要領のコンセプトとなる「アクティブラーニング」でも、まさにこの学びの共同体はアクティブラーニングであると言える。このような「学び方」を鍛えていくことは今後も重要である。それに加えて、子どもたちが学びたくなるような課題の質、設定の仕方を工夫していくことで、アクティブラーニングには十分対応できるものだと考えている。

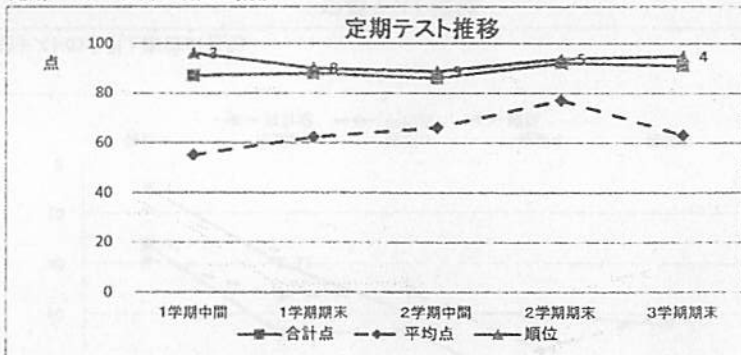
A



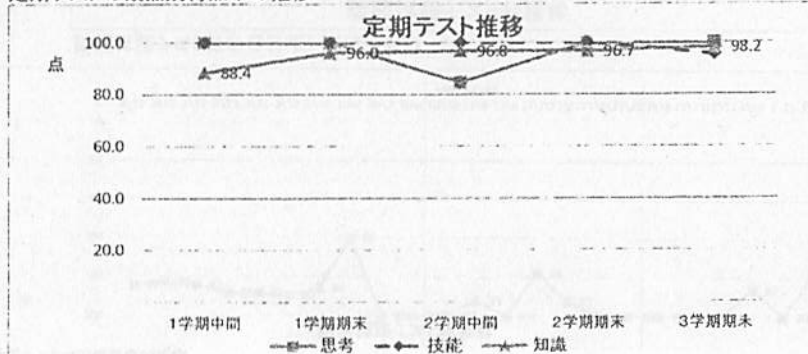
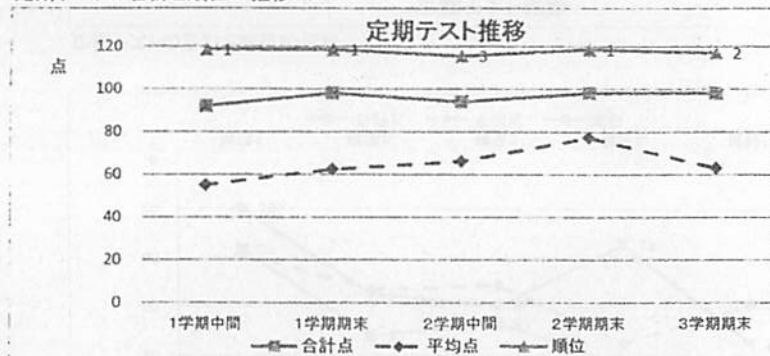
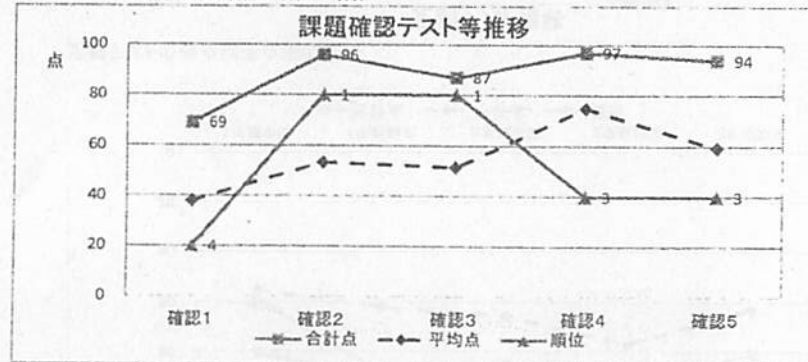
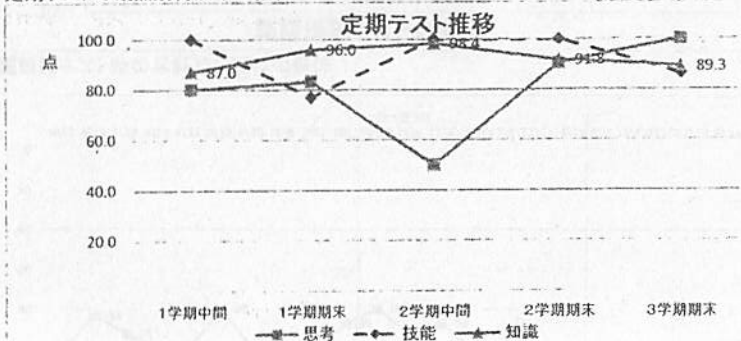
7



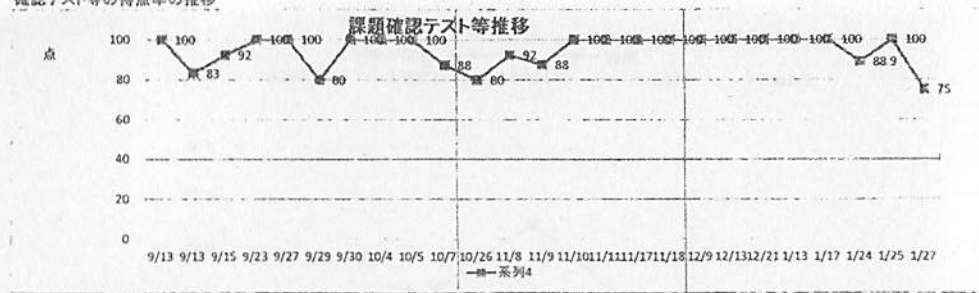
7



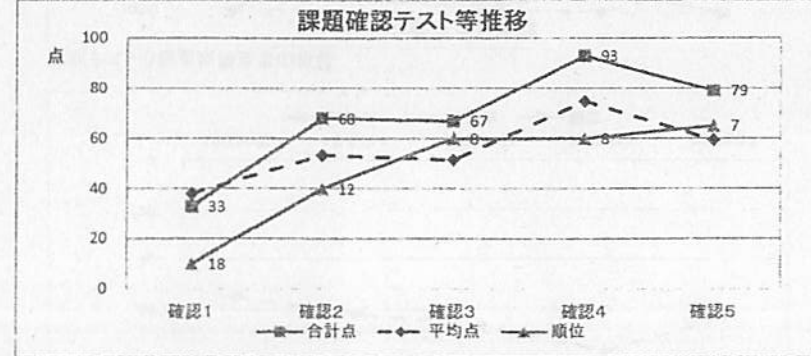
7



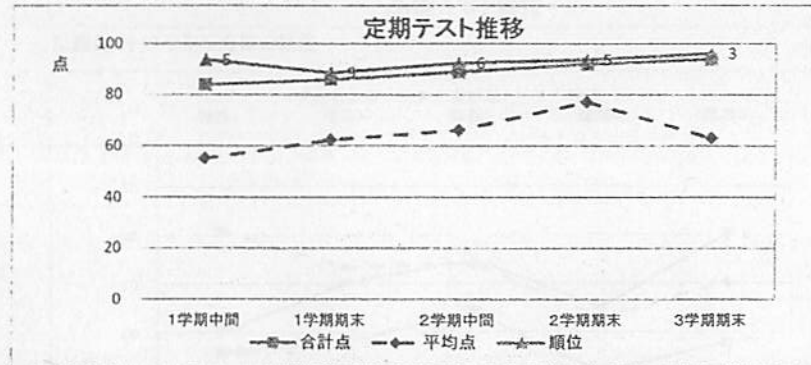
C



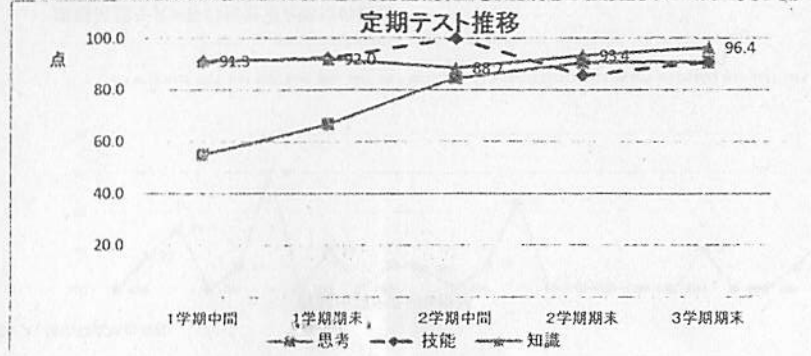
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



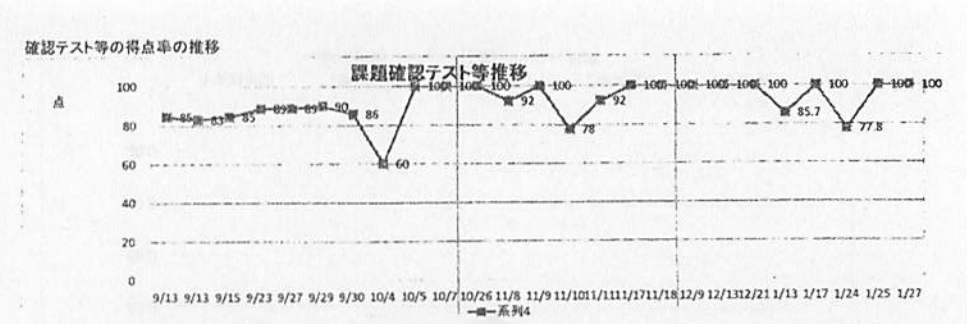
定期テストの合計と順位の推移



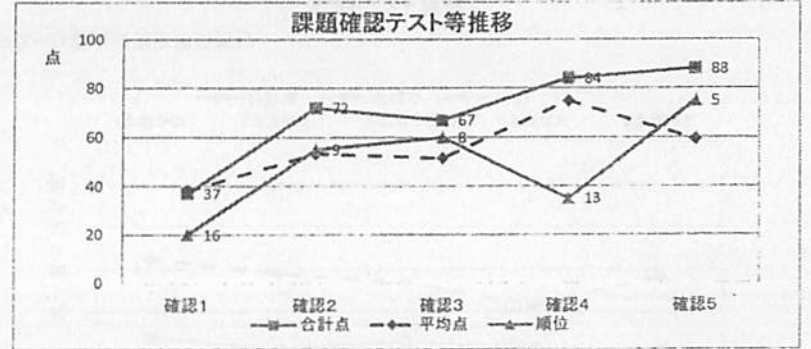
定期テストの観点別得点率の推移



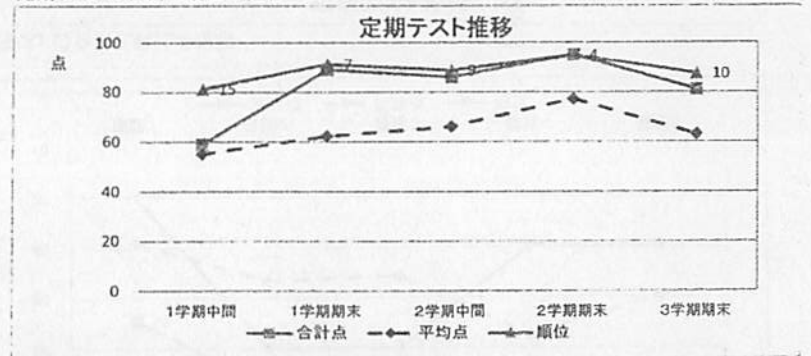
D



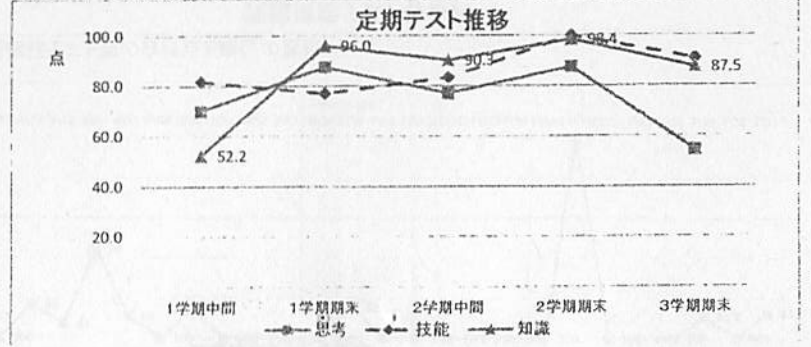
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



定期テストの合計と順位の推移

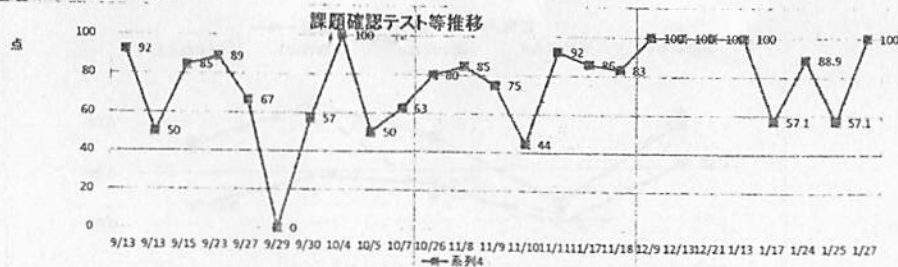


定期テストの観点別得点率の推移



E

確認テスト等の得点率の推移

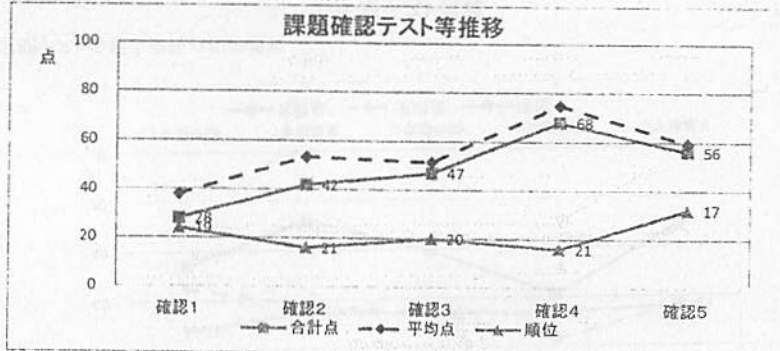


F

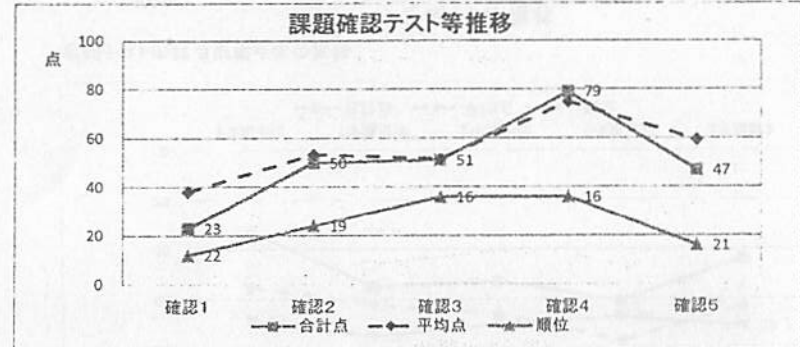
確認テスト等の得点率の推移



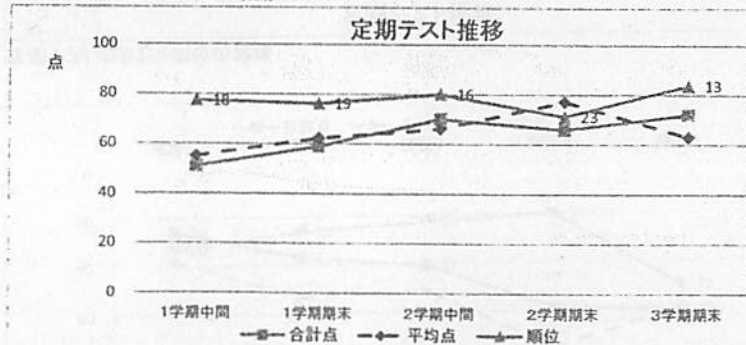
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



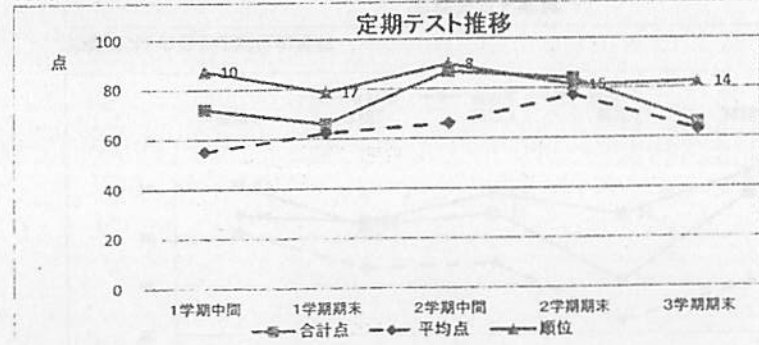
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



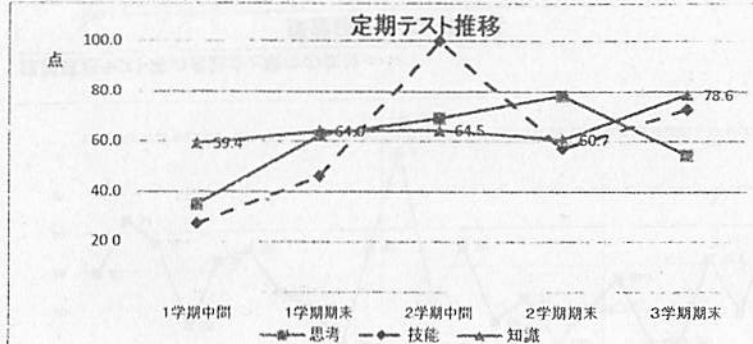
定期テストの合計と順位の推移



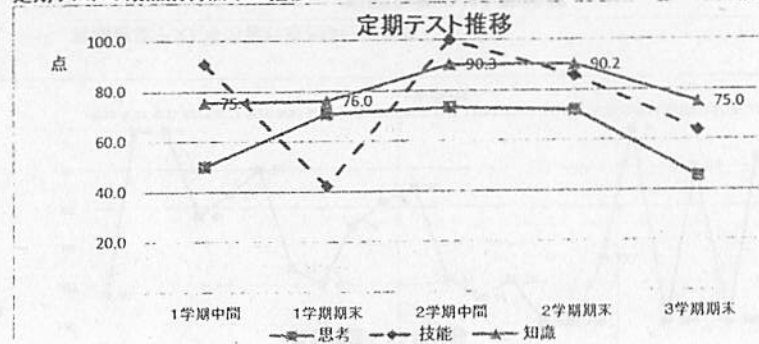
定期テストの合計と順位の推移



定期テストの観点別得点率の推移



定期テストの観点別得点率の推移



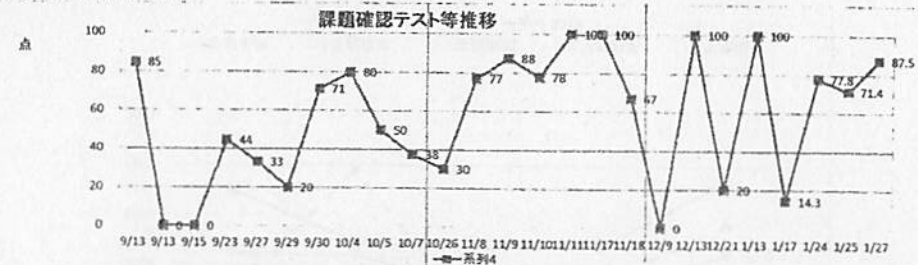
確認テスト等の得点率の推移

G

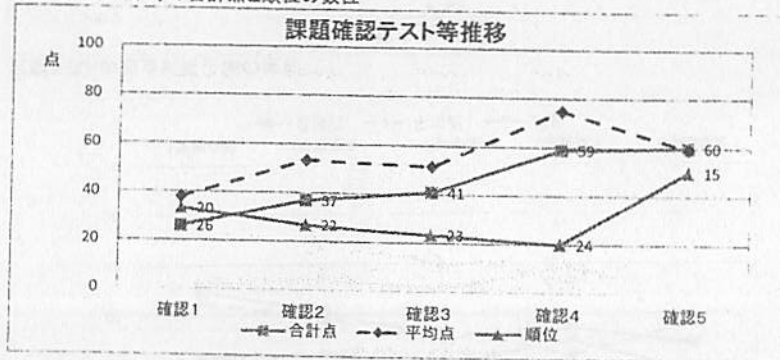


確認テスト等の得点率の推移

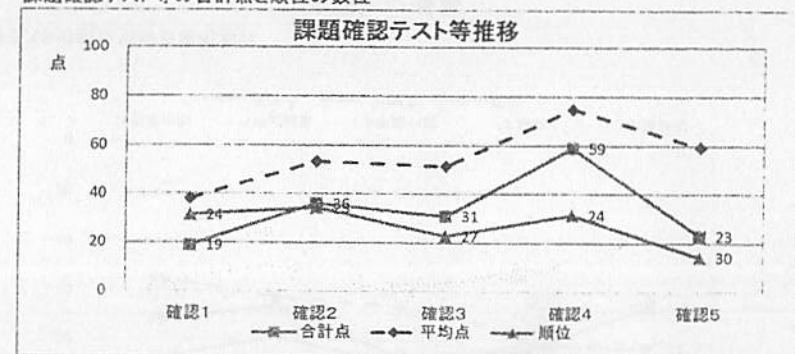
H



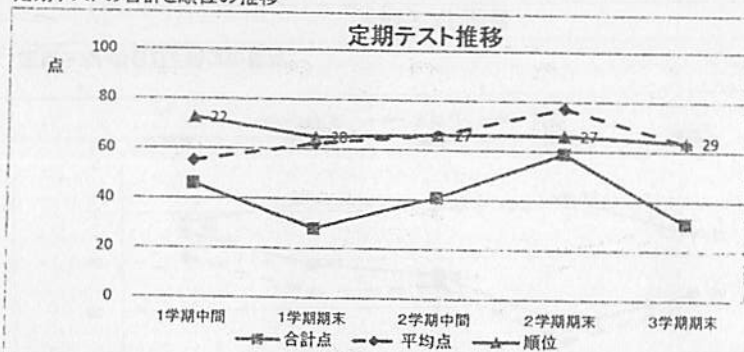
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



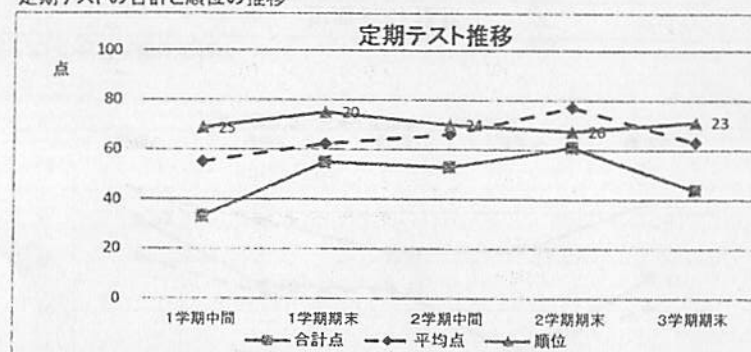
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



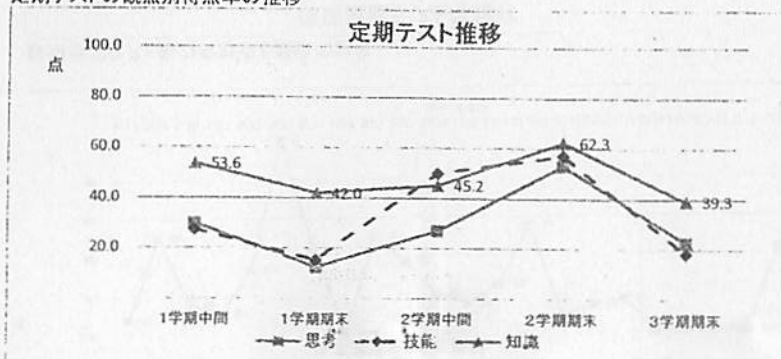
定期テストの合計と順位の推移



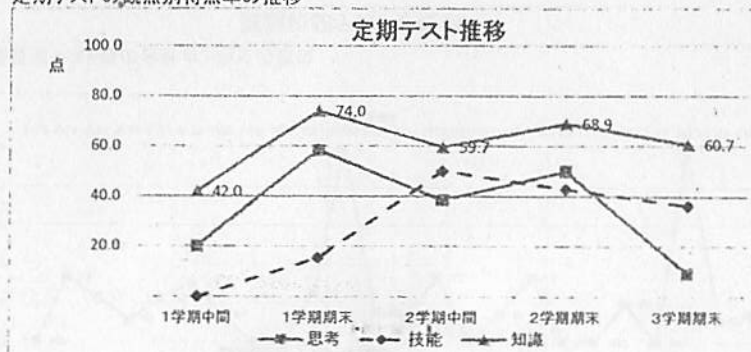
定期テストの合計と順位の推移



定期テストの観点別得点率の推移



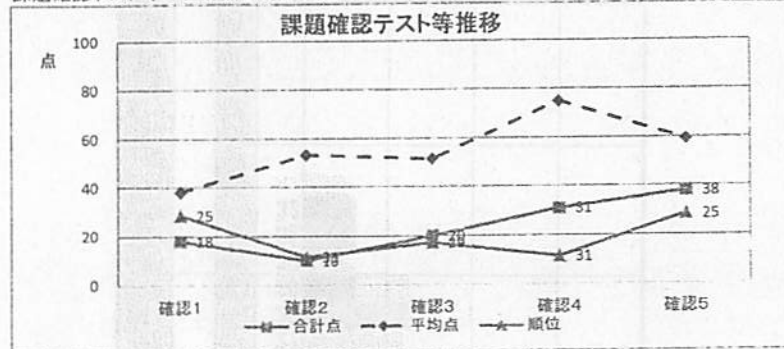
定期テストの観点別得点率の推移



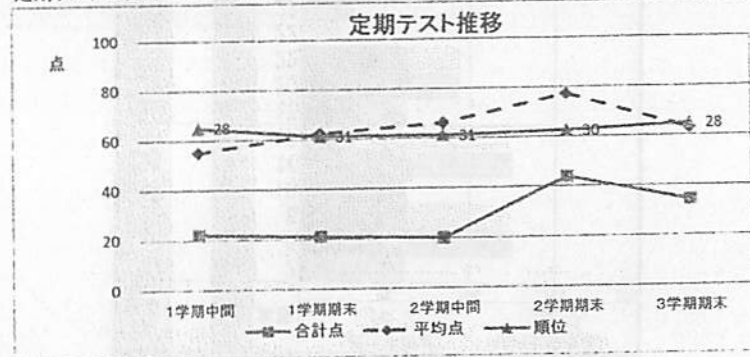
確認テスト等の得点率の推移



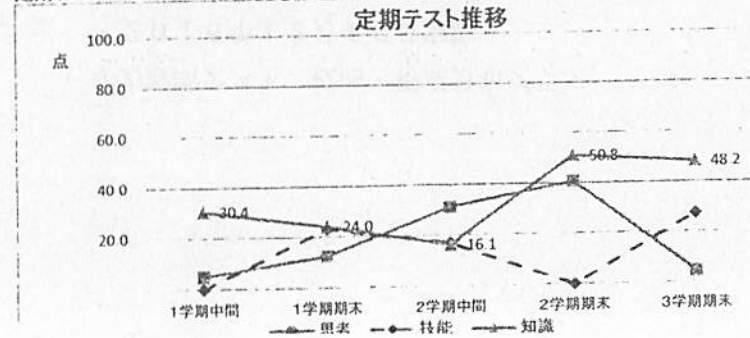
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



定期テストの合計と順位の推移



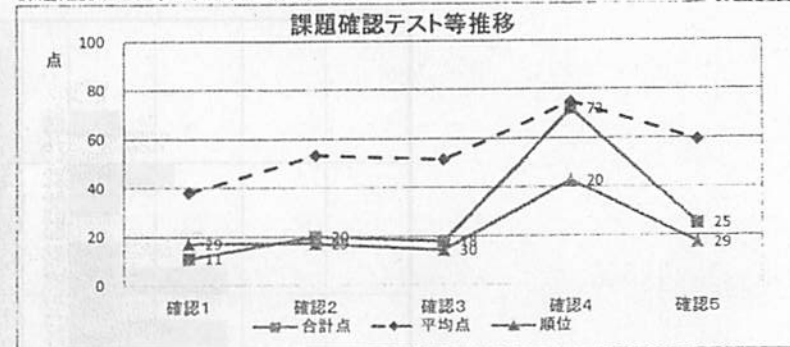
定期テストの観点別得点率の推移



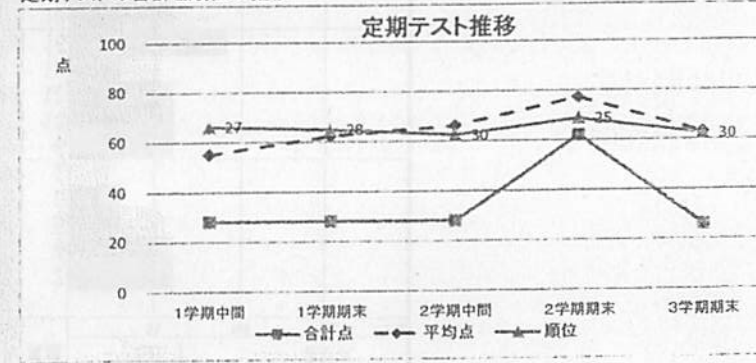
確認テスト等の得点率の推移



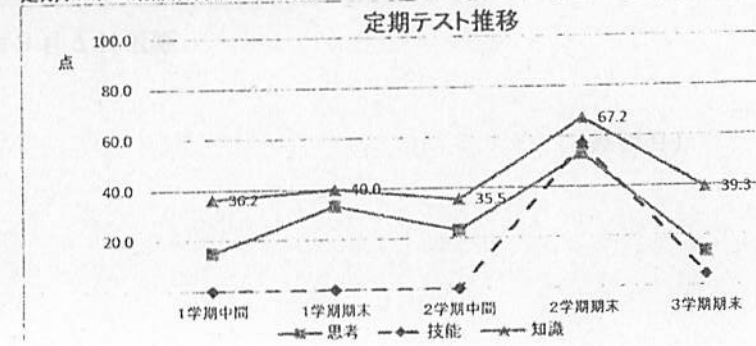
課題確認テスト等の合計点と順位の数値



定期テストの合計と順位の推移



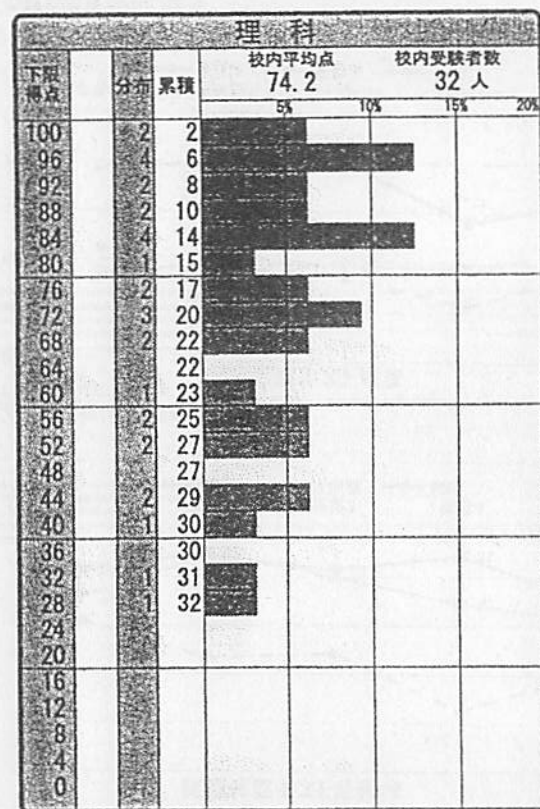
定期テストの観点別得点率の推移



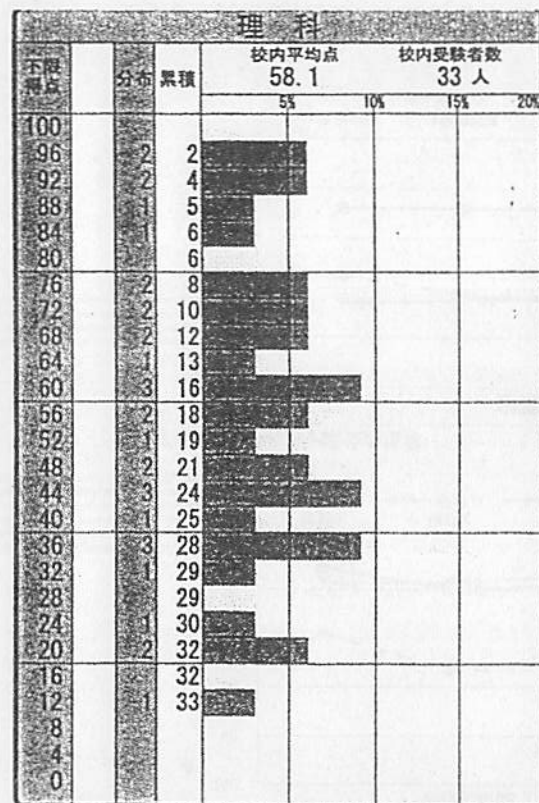
(資料5)

学力診断テスト 校内・得点分布グラフ

・2016年12月16日実施



・2017年3月7日実施



月 日

得点

組 番 名前

	問題	解答欄(1問10点)
1	水素イオンのイオン式を書きなさい。	
2	塩化物イオンのイオン式を書きなさい。	
3	ナトリウムイオンのイオン式を書きなさい。	
4	水酸化物イオンのイオン式を書きなさい。	
5	酸性、アルカリ性の強さを表すのに用いられる値を何というか。	
6	pHが7のとき、水溶液は何性か。	
7	pHが7より小さいとき、水溶液は何性か。	
8	pHが7より大きいとき、水溶液は何性か。	
9		
10		

月 日

得点

組 番 名前

	問題	解答欄(1問10点)
1	うすい硫酸に亜鉛板と銅板を入れてつくった電池で、銅板から発生する気体の名称を書きなさい。	
2	アルカリマンガン乾電池のように、一度使い切ると再利用できない電池を何というか。	
3	鉛蓄電池のように、外部の電源から電流を流すことで再利用できる電池を何というか。	
4	二次電池を再利用するために、外部の電源から電池へ電流を流すことを何というか。	
5	水の電気分解とは逆の化学変化を利用する電池を何というか。	
6	酸性の水溶液は青色のリトマス紙を何色に変化させるか。	
7	アルカリ性の水溶液は赤色のリトマス紙を何色に変化させるか。	
8		
9		
10		

チェック問題

年 組 番

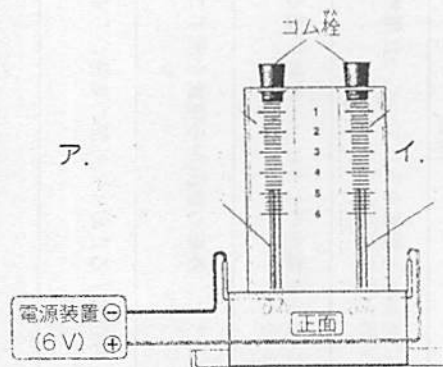
(月 日)

① 塩酸はどのような気体の水溶液か。

② ①の気体はどのような物質の化合物か。

と

③ 図の電気分解装置のア、イは、どちらが陽極でどちらが陰極か、記入してみよう。



塩化銅水溶液の電気分解では、塩素はどちらの極から発生したかな？



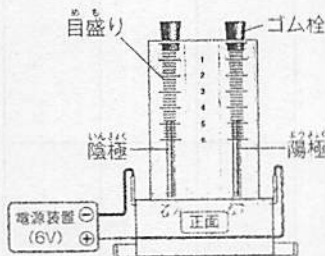
うすい塩酸の電気分解

① 図のような装置を組み立て、空気が残らないように塩酸を満たす。

② 電流を通し、どちらかの極に気体が4目盛りまでたまったら、電流を止める。

③ 陰極側にたまった気体は何か答えなさい。また、その気体を確認するための方法と見られる結果を簡単に説明しなさい。

④ 陽極側で発生した気体は何か答えなさい。また、その気体を確認するための方法と見られる結果を簡単に説明しなさい。



① 気体

方法

結果

② 気体

方法

結果

(啓林館 マイノート を利用した例)