

理科授業における学びのカウンセリグ のための基礎的研究

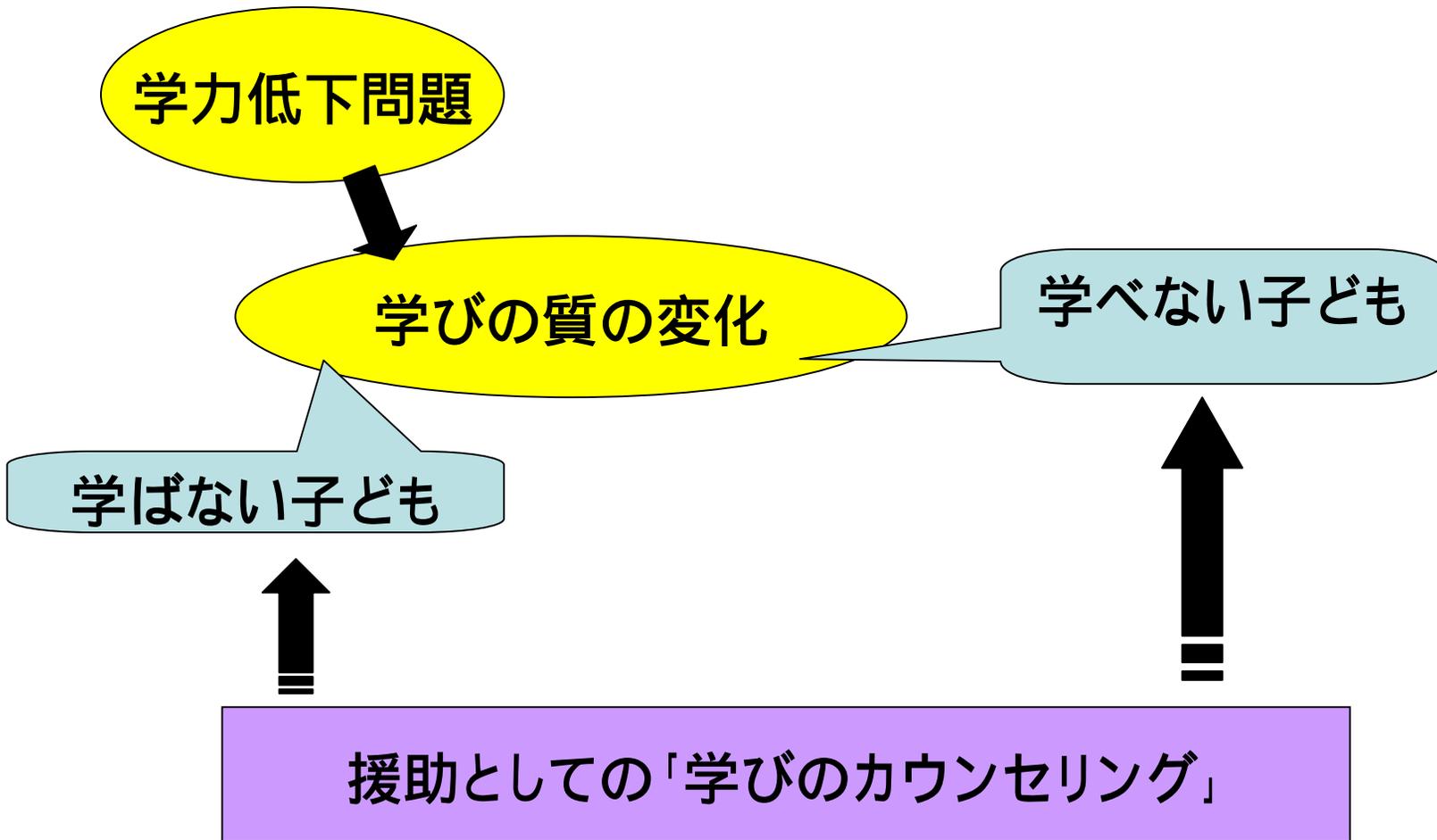
- 調査1の報告 -

長崎県佐世保市立相浦中学校

吉田 正

2003.01.11

問題の所在



学習とカウンセリング(先行実践)

- ・坂本昇一による「学習カウンセリング」

生徒の**学習上の諸問題**(たとえば, 学習意欲を高めること, よりよい学習習慣を形成すること)を主として扱うカウンセリング(**面談**)

- ・市川伸一による「認知カウンセリング」

認知的な問題をかかえているクライアント(主として「何々がわからなくて困っている」という人)に対して,**個人的な面談を通して**原因を探り, 解決のための援助を与える。

学びのカウンセリング

子どもの学びの場面
(授業場面)において

認知面・情意面
の両面から

子どもが
学びの問題を解決し
成長するための援助



調査方法

1 調査のねらい

理科授業における学びのカウンセリング
実践の可能性を探る

- ・子どもの学びの姿を通して
- ・子どもの授業へのかかわり方を通して
- ・子どもの他者へのかかわり方を通して

2 調査内容

2 - 1 授業の記録

(1) 調査対象

長崎県内公立中学校

1学年4クラス 157名

(2) 調査時期

2002年10月～12月(全63時間)

(3) 調査単元

- ・いろいろな力の世界(一部)
- ・身のまわりの物質とその性質(一部)

(3) 調査方法

ビデオカメラ1台で、教室
後方より授業過程の記録

テープレコーダー10台で、

グループ内の会話を記録

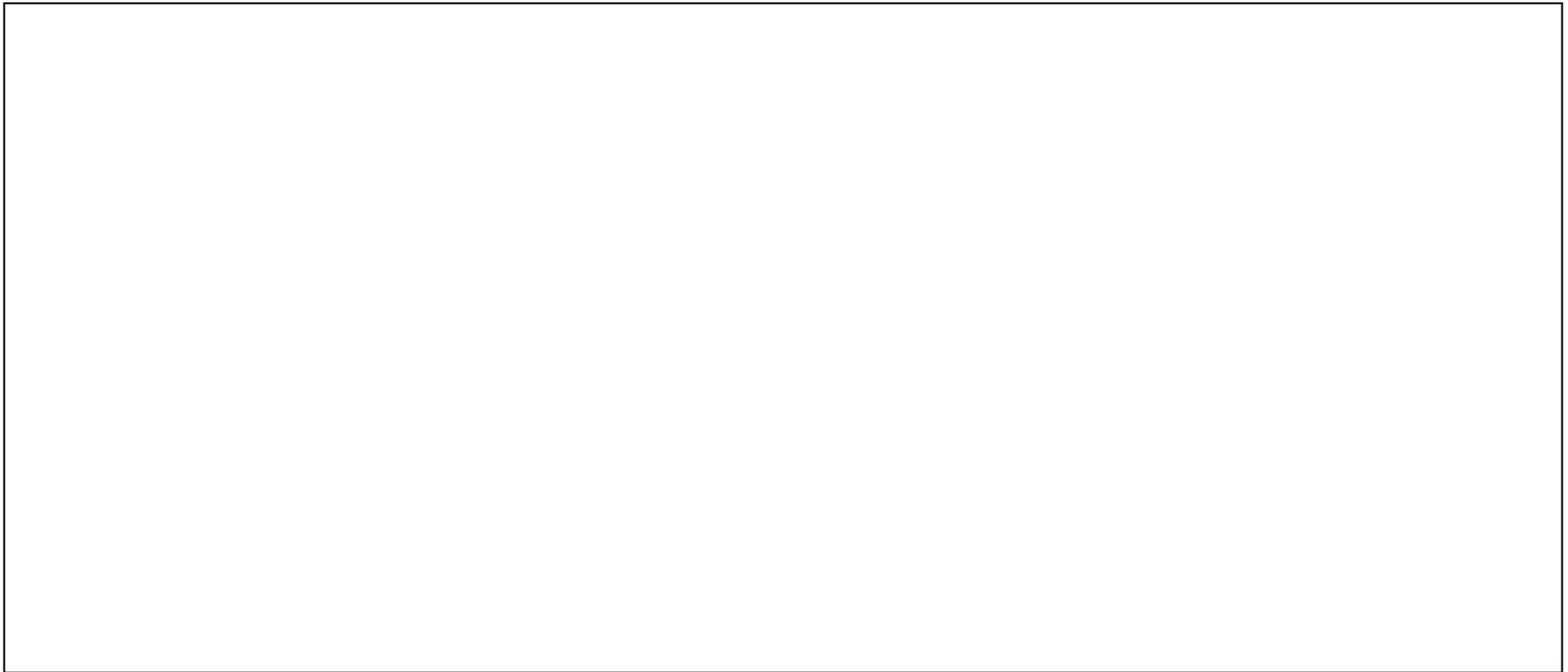
生徒の授業感想「授業中
考えたことは何だ！」の
記録



「授業中に考えたことは何だ！」（B6サイズ）

月 日 曜日 校時 組 番 氏名

授業内容に関すること・自分自身に関すること・友だちや先生に関する事などで、今日の授業中に考えたこと・気づいたこと・疑問に思ったこと・わからなかったことをできるだけたくさん書いてください。



2 - 2 学習についてのアンケートの実施

(1) 調査対象

長崎県内公立中学校 1・2・3年生 445名

(2) 調査時期

2002年12月

(3) 調査方法

子どもの学習へのかかわり方・意識を調査するために、子どもへのインタビュー・授業観察をもとに作成した15項目の質問を実施。

結果

1 生徒の授業感想の分析

中学校入学後の定期テスト・実力テストの平均点をもとに上位(56名)・中位(61名)・下位(39名)の3群に分けて分析

提出された授業感想シート数の集計

使用された文字数のカウントと集計

使用されたキーワードのカウントと集計

2 授業感想の記入例と文字数

- ・ガスバーナーの使い方がわかった。(16字)
- ・引く力はいっしょだったんだと気づいた。(19字)
- ・垂直抗力と摩擦力が少しわからなかった。(19字)
- ・実験が楽しかった。(9字)
- ・くさかった。(6字)
- ・磁石につけたり電気を通すのが楽しかった。予想とまったく別の結果になった。(36字)
- ・テストの点数が悪くてかなりショックでした。(21字)
- ・ペットボトルの説明は頭でわかっている言葉にするのがむずかしかった。((34字)
- ・むずかしかった。(8字)
- ・テープレコーダーで遊んだ。(13字)
- ・昼飯何かな。(6字)
- ・男子がうるさい。(8字)

3 キーワードの使用回数

理科用語の使用

光の反射・入射角・屈折角・焦点距離・台形レンズ・

力の向き・力の大きさ・力のはたらく点・

力のつり合い・浮力・垂直抗力・摩擦力・圧力・

気圧・大気圧・大気・重力・hpa(ヘクトパスカル)・

pa(パスカル)・N(ニュートン)・mg・ガスバーナー・

アルコールランプ・メスシリンダー・上皿天びん・

物質・質量・密度・非金属・金属光沢・固体・液体・

気体・有機物・無機物・結晶・アミノ酸・炭素・水素・

酸素・窒素・二酸化炭素・アンモニア・

水への溶けやすさ・酸性・中性・アルカリ性

理科用語の使用例とカウント

- ・ 気体についてまとめた。(1)
- ・ ガスバーナーのテストで、合格できてよかった。(1)
- ・ 今日、「アンモニアとかが、さんそだったらかなりのにおいの中で生活せんばねえ～」って思った。(2)

「わかった」の使用例とカウント

- ・ガスバーナーの使い方がわかった。(1)
- ・いろいろわかった。(1)
- ・A,B,C,Dの性質と気体について、まとめて、わかった。気体の発生のことについてもわかった。(2)

「わからなかった」の使用とカウント

- ・じっけんをした。よくわからなかった。
むずかしかった。(1)
- ・ぜんぜんわかんない。(1)
- ・物体の運動のことがよくわからなかった。

(1)

集計結果

	シート数	文字数	キーワードの使用数		
			理科用語	「わかった」	「わからなかった」
上位	749	20205	353	144	57
中位	785	17660	292	216	91
下位	446	8870	132	131	56
合計	1980	46735	777	491	204

キーワードの使用率

キーワードの使用率

$$= \text{キーワードのカウンタ数} \div \text{使用文字数} \times 1000$$

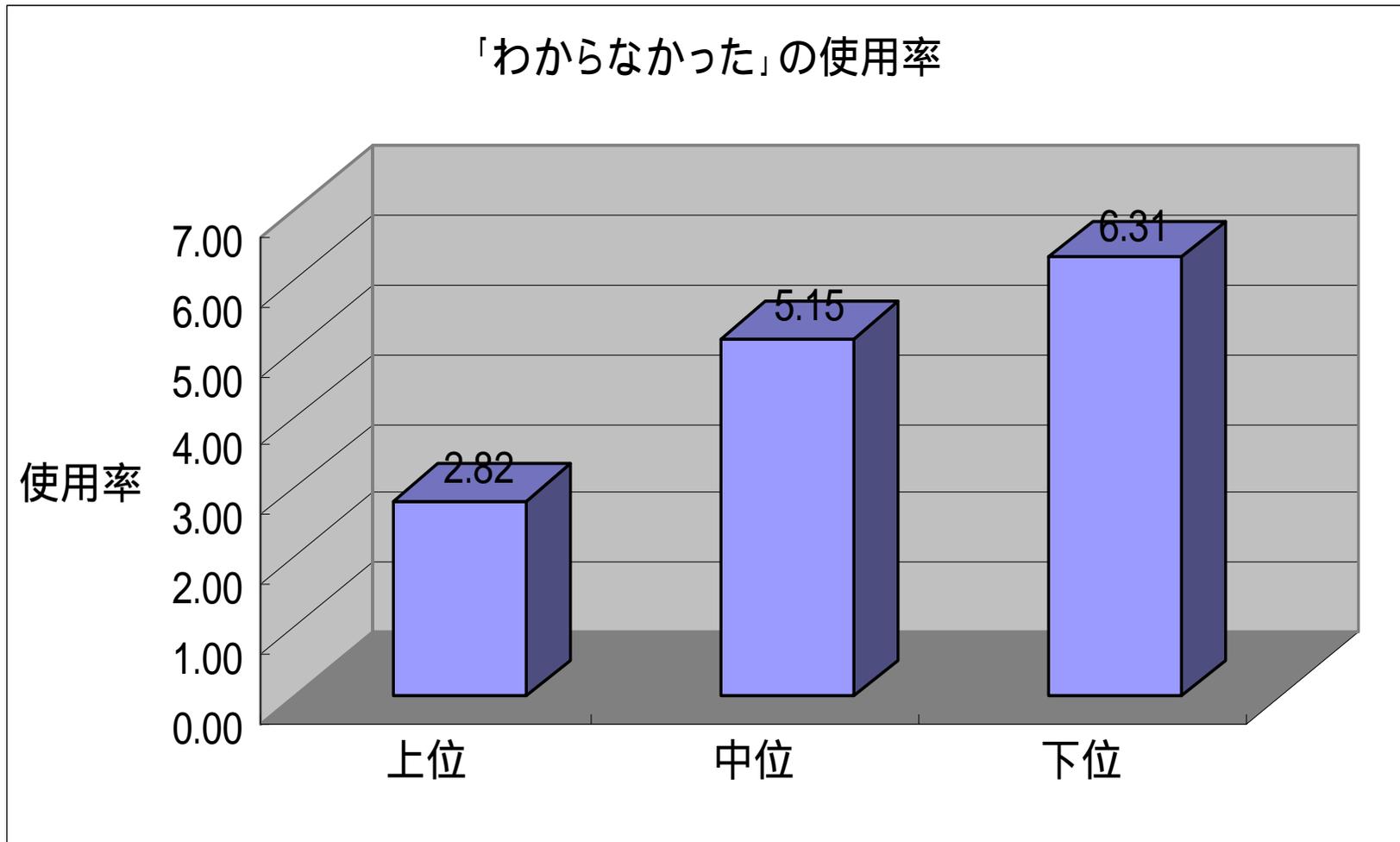
(数値が大きいほど、使用頻度が高いことを表す)

例) 上位群の使用文字数: 20205字

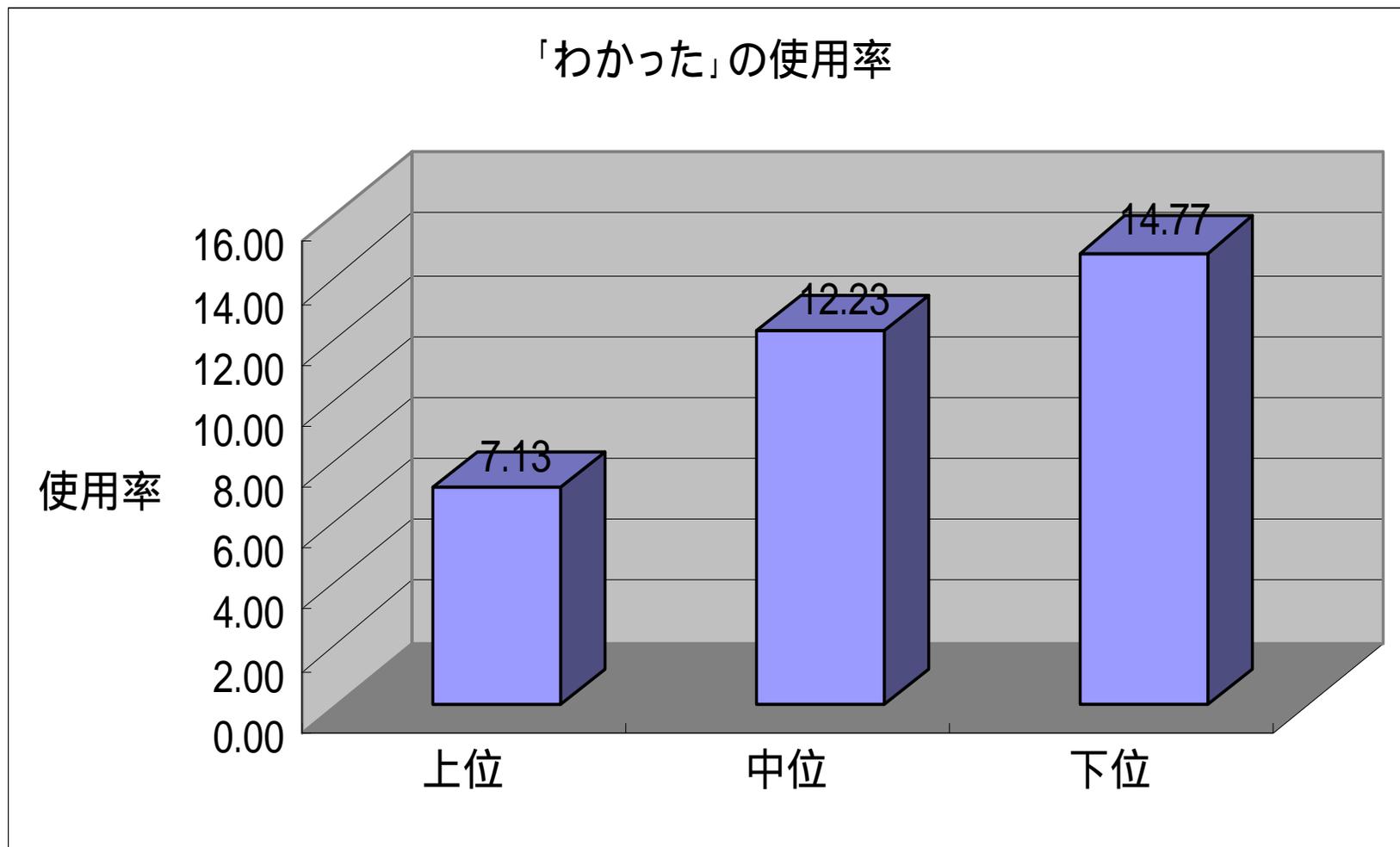
「わからなかった」カウンタ数: 57回

$$\begin{aligned} \text{キーワード使用率} &= 57 \text{回} \div 20205 \text{字} \times 1000 \\ &= 2.82 \end{aligned}$$

下位の生徒ほど「わからなかった」を使う



下位の生徒ほど「わかった」を使う？



「わかった」のあいまいさ(あいまいな表現)

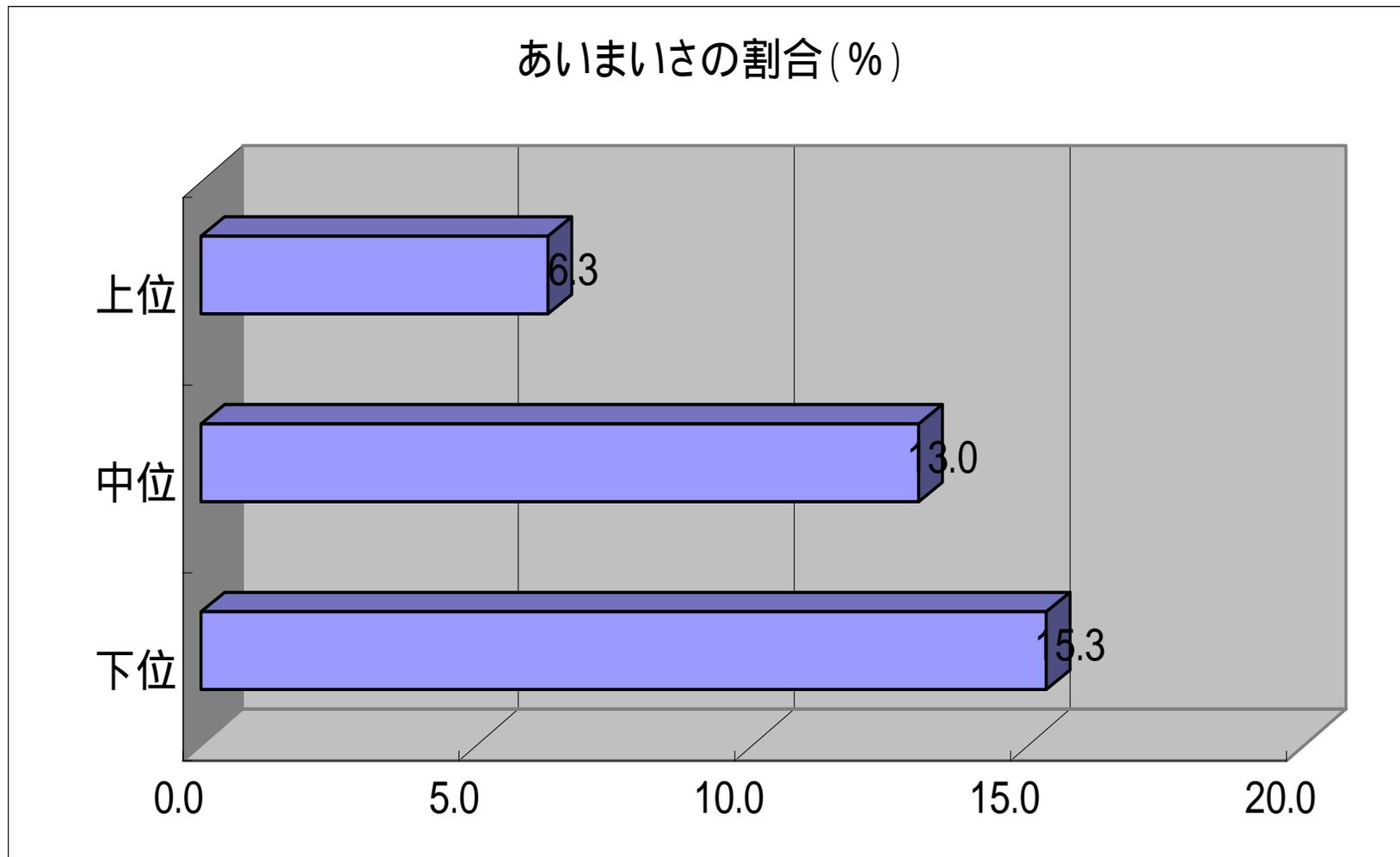
「わかった」と書かれたが

- ・内容不明であるもの
- ・あいまいであるもの

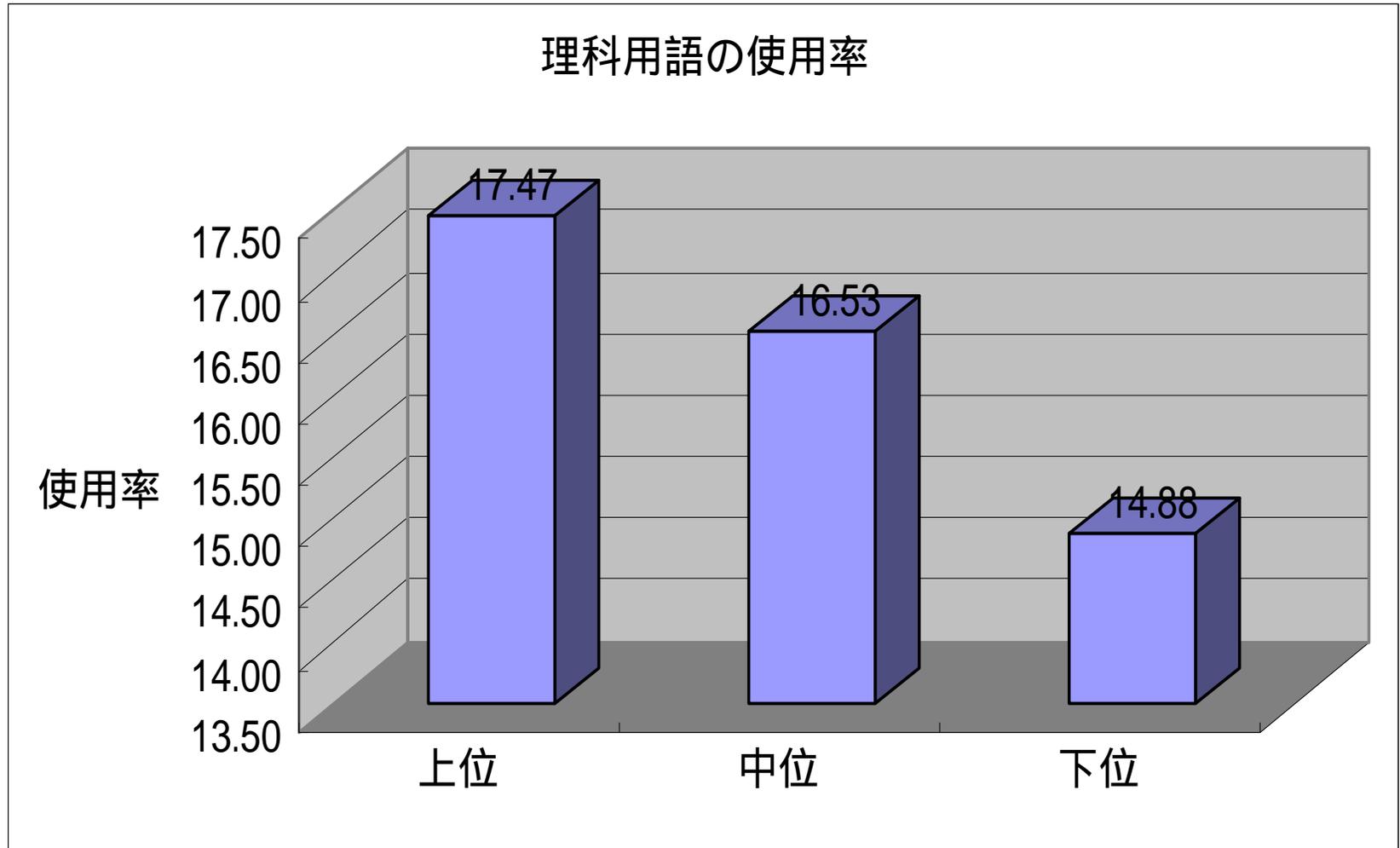
がどのくらいの割合で出現したかに注目
例として

- ・いろいろわかった。
- ・だいたいわかった。
- ・物質などがわかった。

「わかった」。だけど、あいまい？



理科用語がうまく使えない？



2 学習についてのアンケートの分析(一部)

質問12

「授業中,自分の考えを,ことばや図を使って表すことが」

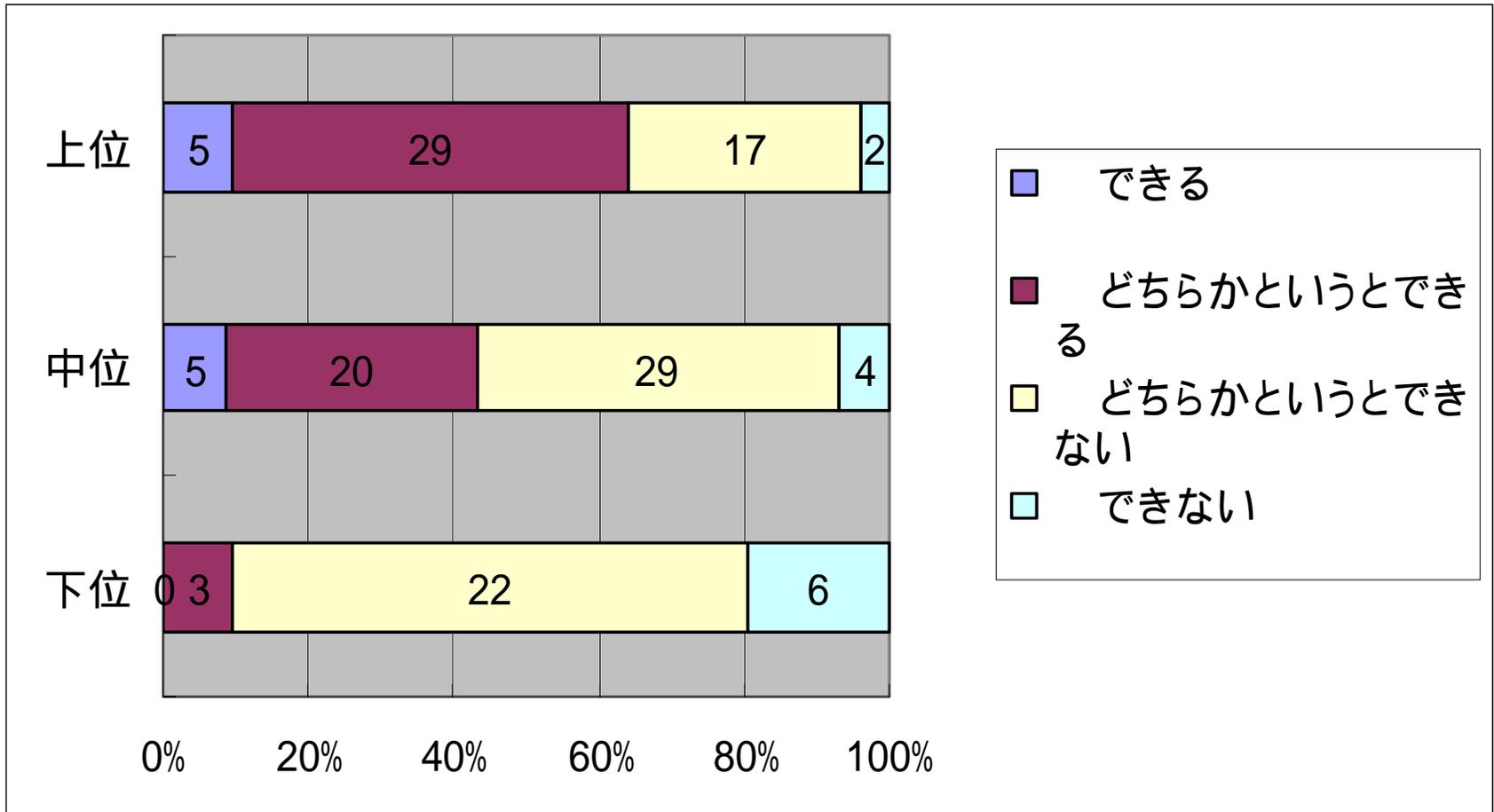
できる

どちらかというと,できる

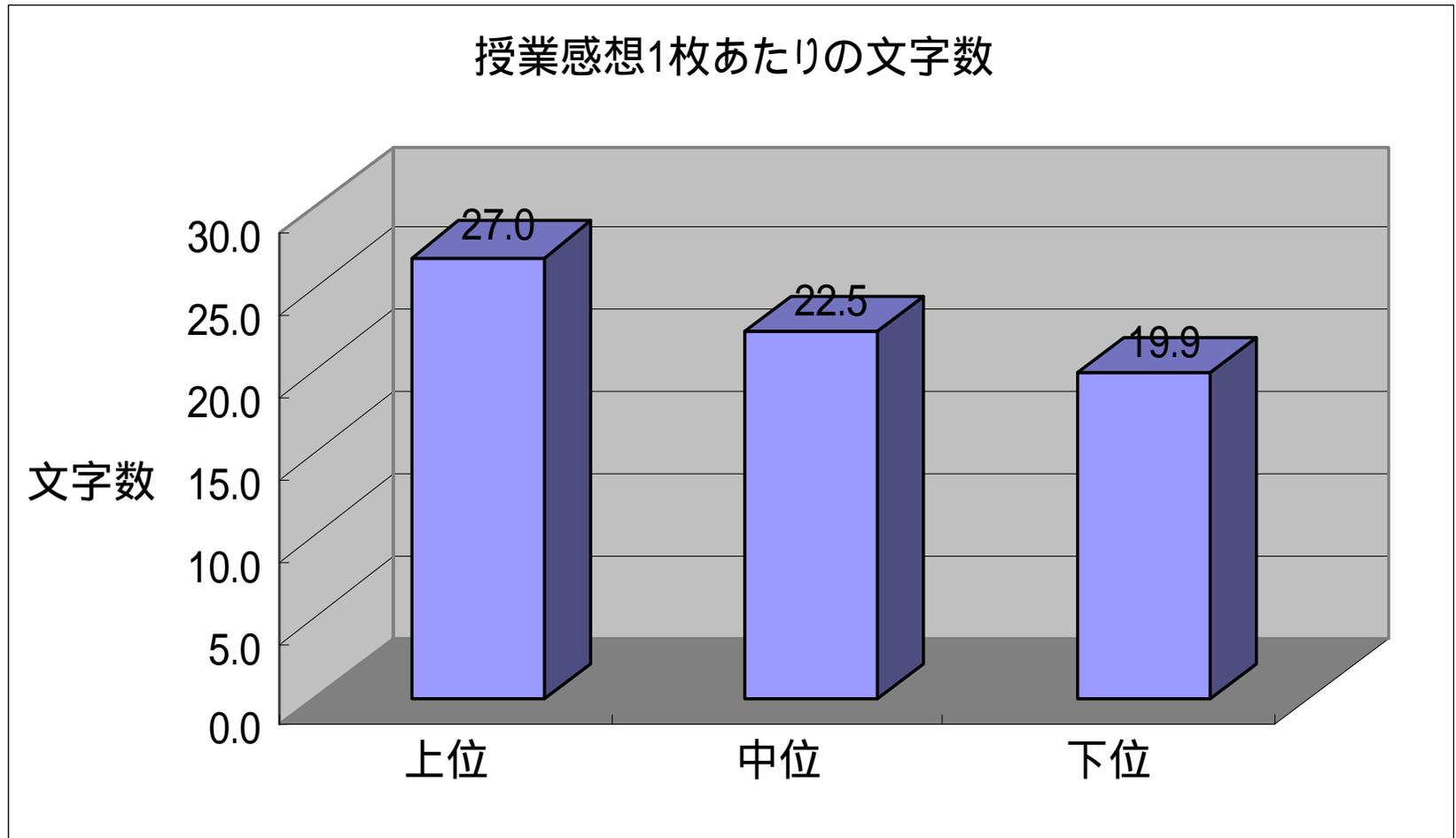
どちらかというと,できない

できない

自分の考えをことばや図で表すのが苦手？



表現された内容も乏しい？



質問14

「授業中，自分なりにがんばって課題や実験・観察に取り組んでいる姿を，だれかが認めてくれていると」

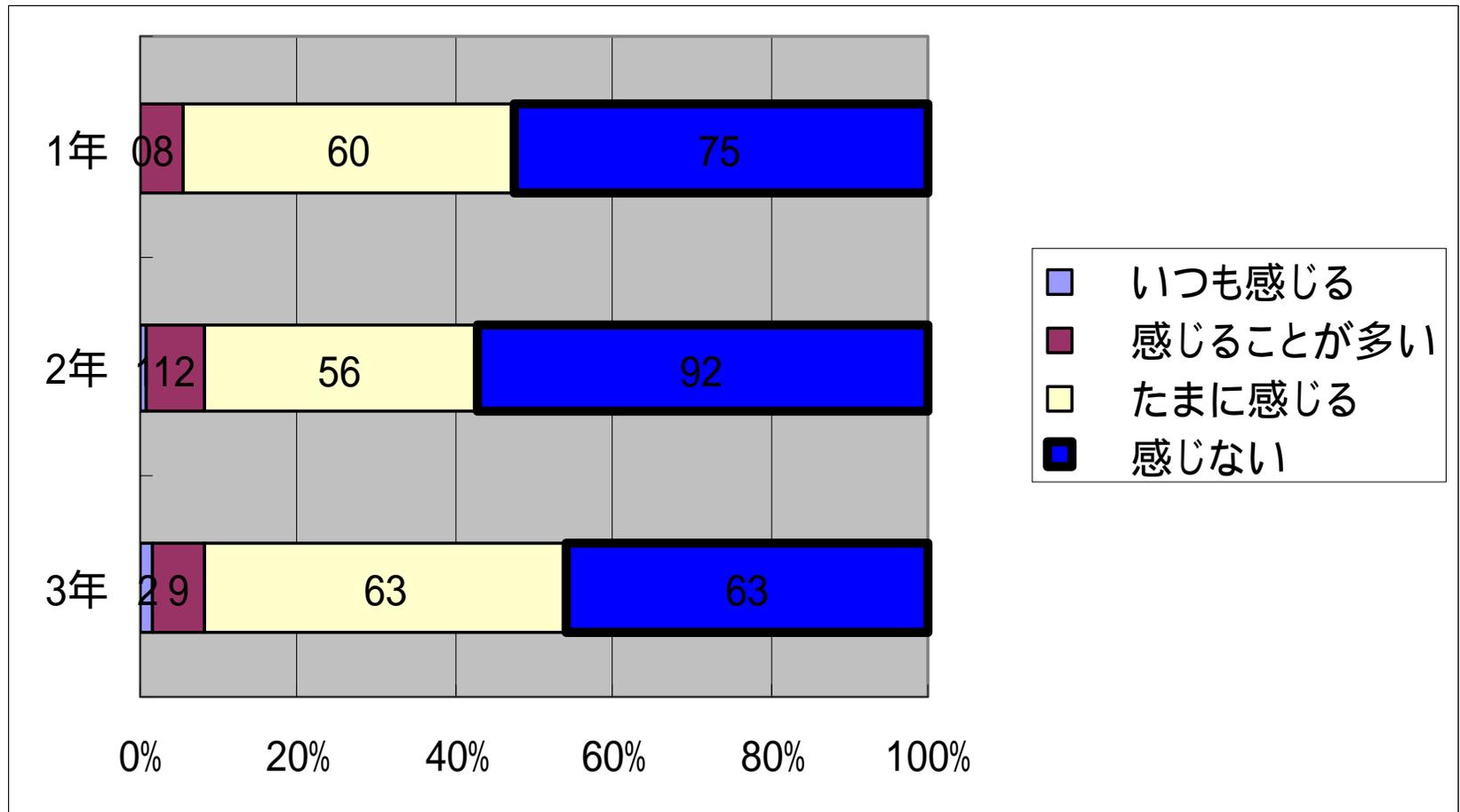
いつも感じる

感じることが多い

たまに感じる

感じない

自分のがんばる姿を認めてもらっていない？



質問13

「課題や実験・観察をやっているとき、自分の考えや結果のどこがよくて、どこがだめなのかを、だれかにアドバイスしてほしいと」

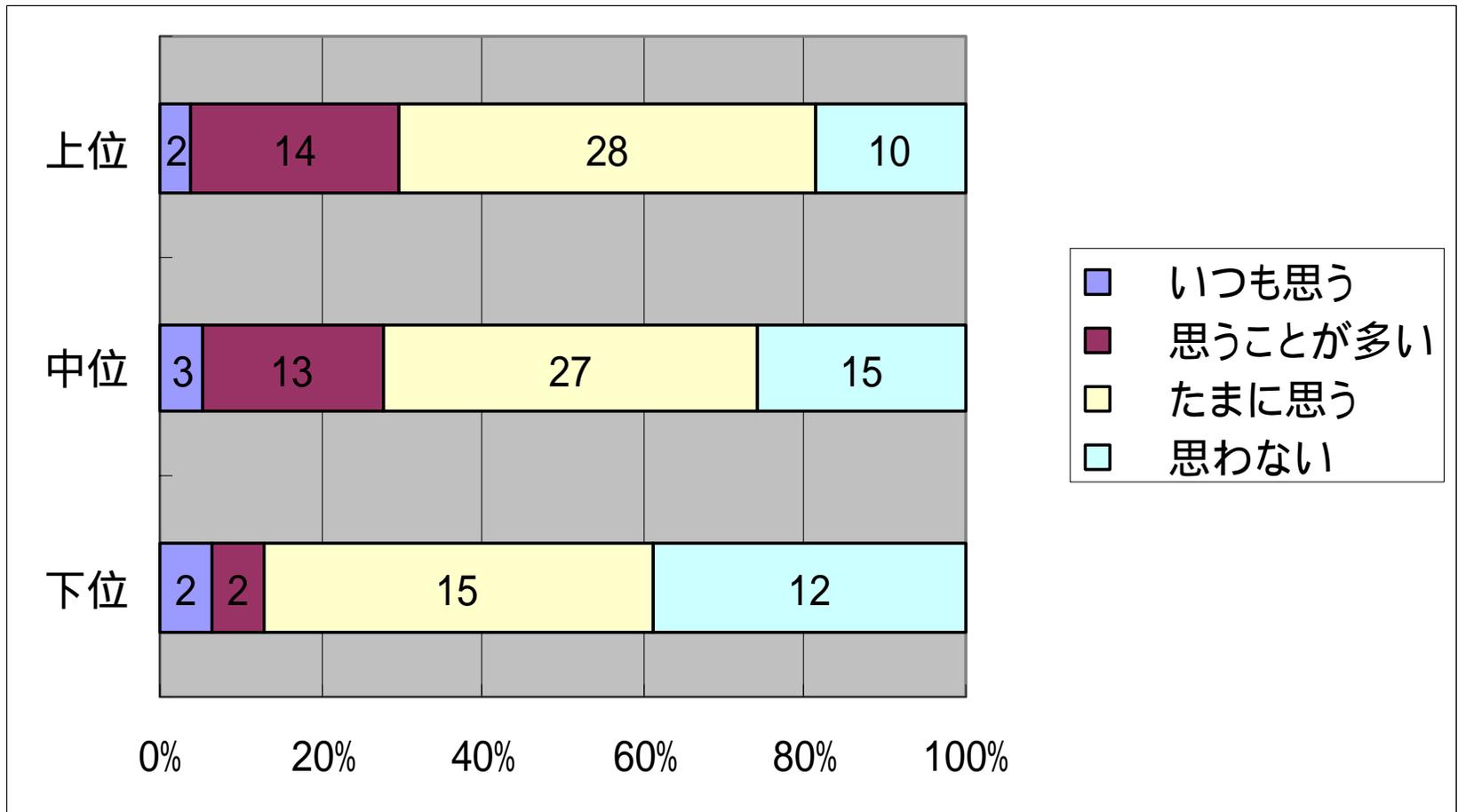
いつも思う

思うことが多い

たまに思う

思わない

小さな評価・アドバイス(助言)が必要？



考察

「わかった」
しかし、あいまい

自分を認めてもらっていない

キーワードとしての
「わかった」

学びのカウンセリングの可能性

今後の課題

授業感想の質的分析

- ・内容と授業展開
- ・内容と個人特性

学習アンケートの分析

子どもの学び「わかった」の様相

学びのカウンセリングの実践研究