

2. Teacher's Comments (Japanese)

- [00:00:00](#) 本時は実験「だ液のはたらき」のまとめの時間である。前時に行った実験の内容（でんぷんのだ液による糖への分解）を想起し、そこから①ヨウ素反応の結果からでんぷんがでんぷんでなくなりましたこと ②ベネジクト液の反応からでんぷんが糖に変わったこと を理論だって理解できることに本時のめあてを設定した。
- [00:00:27](#) 授業の始めの時間には必ず本時のめあてを確認する。生徒一人一人が本時のめあてを意識しながら授業を受けることにより、結果的に定着も良いはずであると考えたからである。
- [00:00:54](#) 実験の際には必ずレポートを準備しているが、生徒個人のノート指導にも気を使っていた。生徒の学習の中で、ノートも大切な参考書の一つである事を意識させたいという思いからである。
- [00:01:55](#) 難解で、大切な語句については数多く復唱した。生徒たちの身近にないものについてはおさらである。
- [00:02:23](#) ベネジクト液についてはこの単元で初めて使用するものであり、本時の考察を導くためにも重要なキーワードであったため、語句、使用の仕方、結果の見方については、丁寧に指導、確認をした。
- [00:03:01](#) この時の説明においてどれだけの生徒が理解できたかは分からないが、微視的なものを生徒たちの頭の中でイメージさせる手だてとして、大げさな表現で説明をした。
- 最初の 5 分間で、・前時はどんな内容の学習をしたか ・本時の学習内容（めあて）は具体的に何か ・難解語句についての確認 といった生徒たちにとって本時の学習めあてを達成するためのアイテムをそろえた。
- [00:04:58](#) 班を一つ一つまわり、個別指導にあたった。
- これまでの授業を振り返り、生徒たちは実験に積極的に参加するものの、その実験から何が分かるのかを考察する力が不足していたという反省が挙げられた。生徒一人一人との個別指導を通して、考察する力を伸ばしたいという思いがあった。
- [00:07:10](#) 「実験的条件」小・中学校の理科実験においては対照実験がほとんどである。2 つ以上の現象を比べ、そこから結果・考察を導き出すという意識を持たせるために、この語句を用い、指導した。
- [00:13:59](#) 子ども達の実験には失敗がつきものである。自分たちの実験データを大切にしながら、他の結果も参考にし、正しい考察を導くという姿勢が大切である。事前に他のクラスで行った実験結果の中で、よかったものを参考例として用意した。
- [00:24:01](#) 実験結果を発表する際のポイントを明確に説明し、生徒たちにとって発表しやすい雰囲気作りに努めた。中学生にもなると「間違えると恥ずかしい」という意識が先走ってしまい、なかなか積極的に発表したがない。「たとえ間違っても大丈夫である」という雰囲気作りに努めた。
- [00:25:00](#) 班の発表が必要な授業の際には、1 単位授業の中に、全部の班に発表する機会を必ず持たせた。「みんなの前で発表した」という経験から、学習への意欲や自信につながったからである。
- [00:29:34](#) 試薬を用いてその色から結果を導く実験なので、提示する資料もぜひカラーにしたい。できればこの時 TP シートにも同様なカラー資料を用意したかったが、身近にその環境がなかった。

- [00:31:05](#) 教師側で本時のまとめを代表しているが、大切な所は生徒たちの口から言わせるような手だてを講じた。
- [00:32:20](#) いろいろな実験結果を生徒たちに提示し、微妙に資料の結果は異なるものの、同じ結果に導くことができることを説明した。また、本時の学習のめあてとは直接関係は遠いが、一つ冗談交じりの実験結果資料を提示した。生徒たちは資料を見るなり、その面白さに気づいていたようなので、本時のめあては理解できたのだと教師側で推察することができた。
- [00:33:56](#) 発表する視点を明確にすることにより、生徒たちの発表への重荷を低減させたかった。ことに、「考察」は生徒たちにとって難しいという意識が高く、発表したがらなかったからである。
- [00:36:46](#) これで全ての班が発表したわけだが、それぞれの班の発表に必ず賞賛を与えた。次回への発表意欲を高めたかったからである。
- [00:39:49](#) 本時の、各班の実験の結果から分かること、考察されることを、生徒たちにとって押さえないければならない重要語句を使用してのまとめを行った。知識・理解への定着を行った。
- [00:41:04](#) 教科書を用いてのまとめ。教科書を読む→重要語句にアンダーラインを引く→黒板から各自のノートを仕上げる という流れをとり、知識・理解への定着を図った。重要語句については必ずノートにまとめるという学習方法をとった。