

曖昧事例を通しての授業研究

～残りコンクリート～ 想定した線引き箇所とその理由

種市高等学校 海洋開発科 佐々木 英了

①アンケート内容

問) 個人として、次の事柄についてギリギリ許せる境目にレッドラインを引いてください。また、そこで区切った理由についても教えてください。

- | | | |
|------------------------------|-----|----|
| I. 固めて砕いて骨材として再利用し、供試体を作成する。 | | |
| II. 固めて砕いて校地の砂利変わりにする。 | (例) | OK |
| III. 固めて供試体の状態のまま捨てる (学校敷地内) | | |
| IV. 固めて供試体の状態のまま捨てる (学校敷地外) | | NG |
| V. 固まる前に水で洗い流す。 | | |

②私の線引き箇所

- | | | |
|------------------------------|-----|----|
| I. 固めて砕いて骨材として再利用し、供試体を作成する。 | | |
| II. 固めて砕いて校地の砂利変わりにする。 | (例) | OK |
| III. 固めて供試体の状態のまま捨てる (学校敷地内) | | |
| IV. 固めて供試体の状態のまま捨てる (学校敷地外) | | NG |
| V. 固まる前に水で洗い流す。 | | |

③理由 (法律・モラルの観点から考える)

IV. 固めて捨てる 学校敷地外

ポイントはここになってくる。なぜならばこの行為は不法投棄に該当するからである。

この場合産業廃棄物となるコンクリート塊は、最終処理場に持っていき埋め立てしなくてはならない。

不法投棄・・・5年以下の懲役、または1000万以下の罰金またはこの併科

V. 固まる前に水で洗い流す。

アルカリ性の強い排水は水質汚濁として考えられ環境破壊につながることは間違いないのだが、コンクリート汚泥についての具体的な定義はなく、家庭でのモラルの問題となってくると判断した。埼玉熊谷市などでは、コンクリート汚泥により、川の魚が大量死していたことが分かっている。しかし、今回の調べ学習では、見つけられない部分や見落とし部分があるかもしれないので詳しく調べる必要がある。

※そのほかに骨材として再利用する場合 (I. II)、設計強度は出るのかななどの質問もでた。これは実習を通して研究調査し、結論付けをしていきたいと考えている。

曖昧事例を通しての授業研究

～残りコンクリートについて～

種市高等学校 海洋開発科 佐々木 英了

はじめに

コンクリート実習を行うと必ず残りコンクリートが出る。そのコンクリートを学校では固めた後に砕き、邪魔にならないよう学校敷地内に置いているのが現状である。しかし、本来はどのような処理をすればよいのかは、職員を含め曖昧なままにしている。そこで今回は、残りコンクリートの行き場について、まだコンクリートを練ったことのないクラス対象にアンケート調査及びアンケート結果に基づいての調べ学習を行うことにした。

①アンケート内容

問) 個人として、次の事柄についてギリギリ許せる境目にレッドラインを引いてください。また、そこで区切った理由についても教えてください。

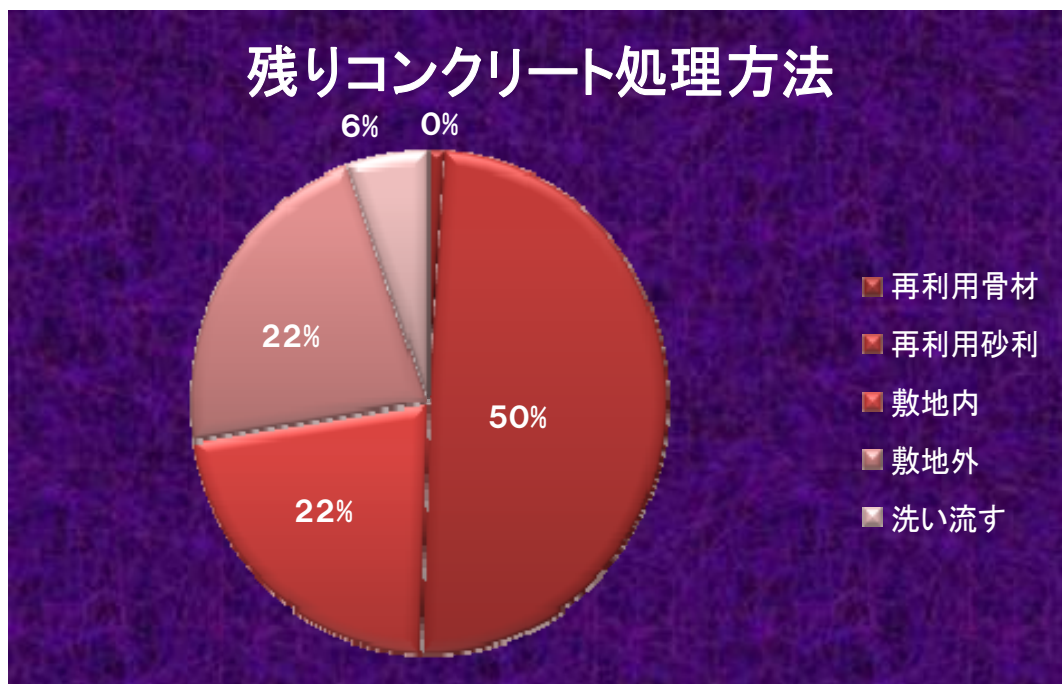
- I. 固めて砕いて骨材として再利用し、供試体を作成する。
- II. 固めて砕いて校地の砂利代わりにする。
- III. 固めて供試体の状態のまま捨てる (学校敷地内)
- IV. 固めて供試体の状態のまま捨てる (学校敷地外)
- V. 固まる前に水で洗い流す。

(例)

OK

NG

②アンケート結果



③結果から分かること

半数の生徒が固めたコンクリートを砕き、校地の砂利として再利用するということにラインを引いた。私はⅢ.①の敷地内のところまでが、ボーダーラインになるのではないかと思っていたが、意外にも砂利再利用ということになった。

I. までの主な理由について（生徒0%）

- ・なし

II. までの主な理由について（生徒50%）

- ・再利用できるものはどんどんしていかななくてはならないから。
- ・洗い流す・固めて捨てるは環境に悪いから。
- ・もったいない。

Ⅲ. までの主な理由について（生徒22%）

- ・学校の中で処理するなら良いと思う。
- ・敷地外は不法投棄となるから。

IV. までの主な理由について（生徒22%）

- ・洗い流すのは環境に悪いから
- ・敷地外、敷地内両方変わらないと思う。

V. までの主な理由について（生徒6%）

- ・全部問題ない。

④法律・モラルの観点から考える（インターネット学習を通して）

IV. 固めて捨てる（学校敷地外）

やはりポイントはここになってくる。なぜならばこの行為は不法投棄に該当するからである。この場合産業廃棄物となるコンクリート塊は、最終処理場に持っていき埋め立てしなくてはならない。

不法投棄・・・5年以下の懲役、または1000万円以下の罰金またはこの併科

V. 固まる前に水で洗い流す。

アルカリ性の強い排水は水質汚濁として考えられ環境破壊につながることは間違いないのだが、コンクリート汚泥についての具体的な定義はなく、家庭でのモラルの問題となってくると判断した。埼玉熊谷市などでは、コンクリート汚泥により、川の魚が大量死していたことが分かっている。しかし、今回の調べ学習では、見つけられない部分や見落とし部分があるかもしれないので詳しく調べる必要がある。

まとめ

本校でもいままでなにげなく残りコンクリートの少量については、洗い流していた部分がある。しかし、曖昧事例を通し調査することで、法的なことやモラル、環境について詳しく知ることができ、今後の処理方法について参考になった。また、今回の残りコンクリート処理については、生徒との話し合いの結果、法律という決まりからIV. をボーダーラインとし、産業廃棄物・不法投棄・水質汚濁などというように、様々な角度から物事を捉えられるようにならなくてはいけないと感じた。そのほかに骨材として再利用する場合、設計強度は出るのかなどの質問もでた。これは実習を通して研究調査し、結論付けをしていきたいと考えている。終わりに、これからの私たちに求められることは、このような諸問題についての必要な知識をつけ、ただつくるだけではなく、使用後のところまで含め、ものづくりをしていかなければならないと考えさせる必要がある。