

省燃費運転研修の理解度確認（総合編）

受講日 _____ 年 _____ 月 _____ 日 所属 _____ 氏名 _____

番号の横に、正しいものには○、誤っているものには×をつけてください。

【温暖化基礎編】

1. 燃料を燃焼させたときに発生する CO₂ は温室効果ガスであり、その増加が地球温暖化の大きな原因となっている。
2. このままのペースで化石燃料を使用し続けると、2100 年には世界の平均気温が最大 1℃上昇すると予測されている。
3. 現場で発生する CO₂ の 7 割は重機・車両の燃料として使用される軽油に起因する。
4. 日建連主催の省燃費運転実技研修では平均値で約20%の省エネ効果が得られており、省燃費運転は温暖化防止にも経費削減にも役立つ。

【ダンプ・トラック編】

5. 冬季の暖機運転は少なくとも 10 分以上は必要である。
6. エンジン回転数 2,000～3,000rpm の範囲はグリーンゾーンと呼ばれ、エンジン燃焼効率がもっと良い。
7. 省燃費運転の基本はエンジン回転数を上げないことであり早めのシフトアップが有効である。
8. エンジンブレーキ使用時も燃料は速度に応じて噴射されており、燃料の節減には寄与しない。
9. 車の空気抵抗は速度の2乗に比例する（速度が3倍で抵抗は9倍）。

10. 波状運転も一定速運転も走行時間は変わらないので燃費に大きな違いはない。

11. 補助ブレーキは燃費には影響ない。

【油圧ショベル編】

12. 省燃費モードは回転数が抑えられているため作業あたりの燃料消費量は悪化する。

13. アイドリング制御モードは、アイドルに移行するたびにエンジン回転数が変動するため、燃費は悪化する。

19 14. 走行時は、できるだけ早く走行した方が燃料消費は少ない。

15. 2段掘削は1段掘削に比べサイクルタイムが短縮され、作業あたりの燃料消費量を節減できる。

16. 旋回角度を小さくするよう油圧ショベルとダンプを配置すれば、燃費が節減できる

17. アームとシリンダーの角度は気にせず、なるべく広い範囲を掘削すれば燃費が向上する。

14 18. 油圧ショベルのアイドルはエンジン始動時と停止時それぞれに 10 分以上必要である。

18 19. 油圧リリースが作動しないような運転を心がけることが燃費向上につながる。

20. バケットの爪の摩耗やオイルフィルター、エアクリーナエレメントの目詰まりも燃費を悪化させる大きな要因である。

以上です。

省燃費運転研修の理解度確認（総合編）

受講日 年 月 日 所属 氏名

番号の横に、正しいものには○、誤っているものには×をつけてください。

【温暖化基礎編】

1. 燃料を燃焼させたときに発生する CO₂ は温室効果ガスであり、その増加が地球温暖化の大きな原因となっている。
2. このままのペースで化石燃料を使用し続けると、2100 年には世界の平均気温が最大 1℃上昇すると予測されている。
⇒最大 4.8℃
3. 現場で発生する CO₂ の 7 割は重機・車両の燃料として使用される軽油に起因する。
4. 日建連主催の省燃費運転実技研修では平均値で約20%の省エネ効果が得られており、省燃費運転は温暖化防止にも経費削減にも役立つ。

【ダンプ・トラック編】

5. 冬季の暖機運転は少なくとも 10 分以上は必要である。
⇒5分で十分
6. エンジン回転数 2,000～3,000rpm の範囲はグリーンゾーンと呼ばれ、エンジン燃焼効率がもっと良い。
⇒グリーンゾーンは通常 1,200～1,500rpm
7. 省燃費運転の基本はエンジン回転数を上げないことであり早めのシフトアップが有効である。

- ✕ 8. エンジンブレーキ使用時も燃料は速度に応じて噴射されており、燃料の節減には寄与しない。
⇒エンジンブレーキ使用時は燃料噴射がゼロ！
- 9. 車の空気抵抗は速度の2乗に比例する（速度が3倍で抵抗は9倍）。
- ✕ 10. 波状運転も一定速運転も走行時間は変わらないので燃費に大きな違いはない。
⇒波状運転は加速と減速を繰り返すので、一定速運転より燃費が悪化する！
- ✕ 11. 補助ブレーキは燃費には影響ない。
⇒補助ブレーキの入れっぱなしは波状運転の元となるため、必要な時だけ使う！

【油圧ショベル編】

- ✕ 12. 省燃費モードは回転数が抑えられているため作業あたりの燃料消費量は悪化する。
⇒省燃費モードでは、作業あたりの燃料消費量は約10%向上します。
- ✕ 13. アイドリング制御モードは、アイドリングに移行するたびにエンジン回転数が変動するため、燃費は悪化する。
⇒作業レバーを使わない時にエンジン回転数を下げることができ、燃費が節減できる！
- ✕¹⁹⁾ 14. 走行時は、できるだけ早く走行した方が燃料消費は少ない。
⇒エンジン回転数を10%下げると燃費は25%向上する！
- 15. 2段掘削は1掘削に比べサイクルタイムが短縮され、作業あたりの燃料消費量を節減できる。
- 16. 旋回角度を小さくするよう油圧ショベルとダンプを配置すれば、燃費が節減できる。
- ✕ 17. アームとシリンダーの角度は気にせず、なるべく広い範囲を掘削すれば燃費が向上する。
⇒最大掘削力の範囲（アームを垂直にし、前後30～45度）で掘削すると効果的になる！

X₁₄ 18. 油圧ショベルのアイドリングはエンジン始動時と停止時それぞれに 10 分以上必要である。

⇒アイドリングはエンジン始動時と停止時の 5 分間で十分！

₁₈ 19. 油圧リリーフが作動しないような運転を心がけることが燃費向上につながる。

20. バケットの爪の摩耗やオイルフィルター、エアクリーナエレメントの目詰まりも燃費を悪化させる大きな要因である。

以上です。

