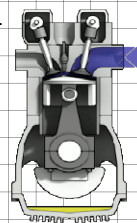
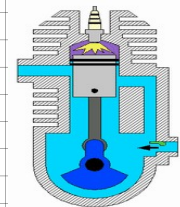


テーマ	2サイクル機関と4サイクル機関
結論	4サイクル機関, 2サイクル機関にはそれぞれに長所・短所がある。 そのことを踏まえ、船舶の用途や使用方法によって、より良く 利用できる方法を考えていかなければならない。

ポイント	① 機関の仕組みについて
	② 4サイクル機関と2サイクル機関の行程の違いについて
	③ 4サイクル機関と2サイクル機関の特徴について

内容等		気づいた点, 疑問点	まとめ, 考察
<p>(4サイクル機関の概要)</p> <p>機関が2回転(ピストンが2往復)する間に, 吸気・圧縮・膨張・排気の4行程(4ストローク)を行って, 1区切り(1サイクル)の仕事をするもので, 4ストロークサイクル機関を略して4サイクル機関という。</p> <p>①吸入 (吸気バルブを開き, 空気をシリンダー内に吸い込み, 同時に燃料も噴射して, 燃料と空気の混合気を作ります)</p> <p>②圧縮 (吸気バルブを閉じ, 慣性で動いているピストンによって, シリンダー内の混合気を圧縮する)</p> <p>③燃焼・膨張 (点火プラグにて混合気を着火し, 爆発させ, シリンダーを勢い良く押す)</p> <p>④排気 (排気バルブを開き, 爆発後の排ガスを逃がす)</p>	<p>(2サイクル機関の概要)</p> <p>機関が1回転(ピストンが1往復)する間に, 吸気・圧縮・膨張・排気の1区切りの仕事をするもので, 2ストロークサイクル機関を略して2サイクル機関という。従って燃料は機関の1回転ごとに送りこまれ動力を発生する。</p> <p>①吸入・圧縮 (吸気バルブを開き, 空気をシリンダー内に吸い込み, 同時に燃料も噴射して, 燃料と空気の混合気を作り, 圧縮もする)</p> <p>②燃焼・膨張・廃棄 (点火プラグにて混合気を着火し, 爆発させ, シリンダーを勢い良く押すと同時に排気もする)</p>	<p>4サイクル機関のメリットを生かした船にはどのようなものがあるのか?</p> <p>①コンテナ船 ②タンカー船 ③フェリー</p> <p>※燃費や騒音・環境のことを考えると, 仕事で使用されるほとんどの船が4サイクル船のようだ。</p> <p>2サイクル機関のメリットを生かした船にはどのようなものがあるのか?</p> <p>①ジェットスキー ②モーターボート ③船外機船</p> <p>※スポーツやレジャーなど燃費や経済的なことがあまり気にならない船に多く使用されているようだ。</p>	<p>(科学英語)</p> <p>機関 engine</p> <p>行程 stroke</p> <p>吸気 intake</p> <p>排気 exhaust</p> <p>圧縮 compression</p> <p>燃焼 combustion</p> <p>貨物船 Cargo ship</p> <p>ジェットスキー Jet ski</p> <p>弁 valve</p> <p>連接棒 Connecting rod</p>
<p>4サイクルエンジンの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> •燃費が良い •最大トルク・パワーが弱い •排ガスがキレイ •エンジン本体代が高い •オイルは「交換」する •パワーバンドが広い 	<p>2サイクルエンジンの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> •燃費が悪い •最大トルク・パワーが高い •排ガスが汚い •耐久性がない •オイルは「追加」する •パワーバンドが狭い •ウルサイ 	<p>4サイクル機関と2サイクル機関の動きの違いがわかりにくい。</p> <p>(動画) (動画)</p> <p>1  </p> <p>(4サイクル機関) (2サイクル機関)</p>	<p>※今回の授業を受けて4サイクル機関と2サイクル機関の違いについてよく理解することができました。</p> <p>これまで4サイクル機関や2サイクルは耳にしたことはありませんでしたが, よく理解することができました。</p> <p>動画や図を見ながら説明を受けて, 構造の違いや行程の違いをよく理解することができました。</p>
		<p>図の出展: 「インタークーラー」メカが分かるとジェットはもっと面白い! (ワールドジェットスポーツマガジン出版)</p>	