**１－２「動力伝達のしくみを理解する」**

**歯車の組立を通して機構を理解しよう**

　　年　　組　　番　　　氏 名

３．歯車（ギヤ）の特徴をさらにつかもう！

（１）歯車の組み合わせについて考えてみよう

① 青色の歯車が1回転すると、赤色の歯車は

（　2　）回転するので、赤色の歯車の回転速度

は青色の歯車の回転速度の（　2　）倍になる。

② 赤色の歯車が1回転すると、青色の歯車は

（　1/2　）回転するので、青色の歯車の回転速度

は赤色の歯車の回転速度の（　1/2　）倍になる。

（２）さらに回転数や回転速度を変える方法について考

えてみよう

① 左図のように、「赤色と青色」の歯車の組み合

わせを段々にして2つ使った機構をつくってみ

よう

（３）二組の歯車の組み合わせについて考えてみよう

① 左図の、青色の歯車Aが1回転すると、青色の

歯車Bは（　2　）回転するので、赤色の歯車B

は（　4　）回転する。したがって、回転速度は

青色の歯車Aに比べて青色の歯車Bの回転速度

は（　2　）倍となり、赤色の歯車Bの回転速度

は（　4　）倍になる。

② 赤色の歯車Bが1回転すると、赤色の歯車A

は（　1/2　）回転するので、青色の歯車Aは

（　1/4　）回転する。したがって、青色の歯車A

の回転速度は赤色の歯車Bの回転速度の（　1/4　）

倍になる。

発展

③ 以上の結果から、「赤色と青色」の歯車の組み合わせを段々にして2つ使った機構について、気付いたことをまとめてみよう。

・「赤色と青色」の歯車の組み合わせを段々にして2つ使うことによって、回転数や回転速度は1つの組み合わせに比べて2倍や1/2倍となる。