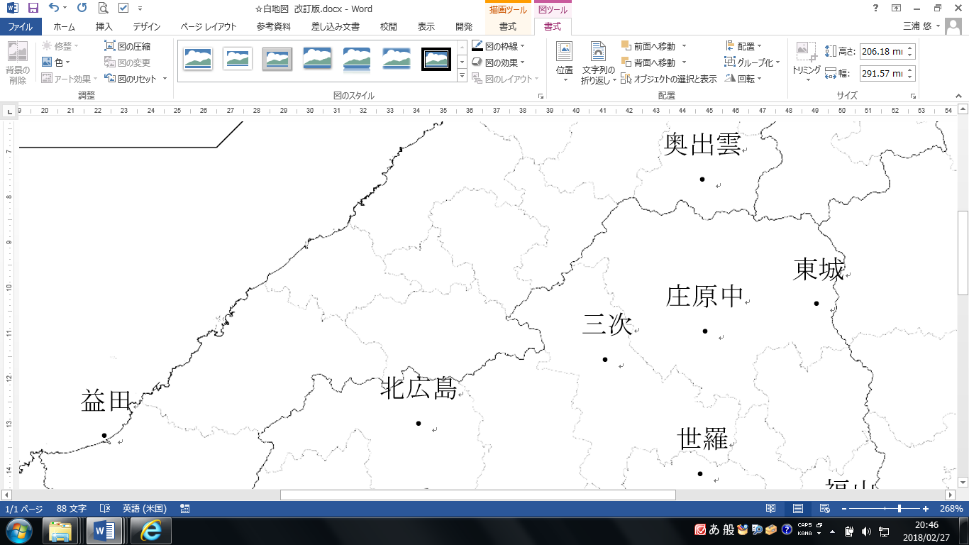
震央，各地点の設定方法（作成マニュアル）

【教師用】

**① 現在地を決める。**



現在地

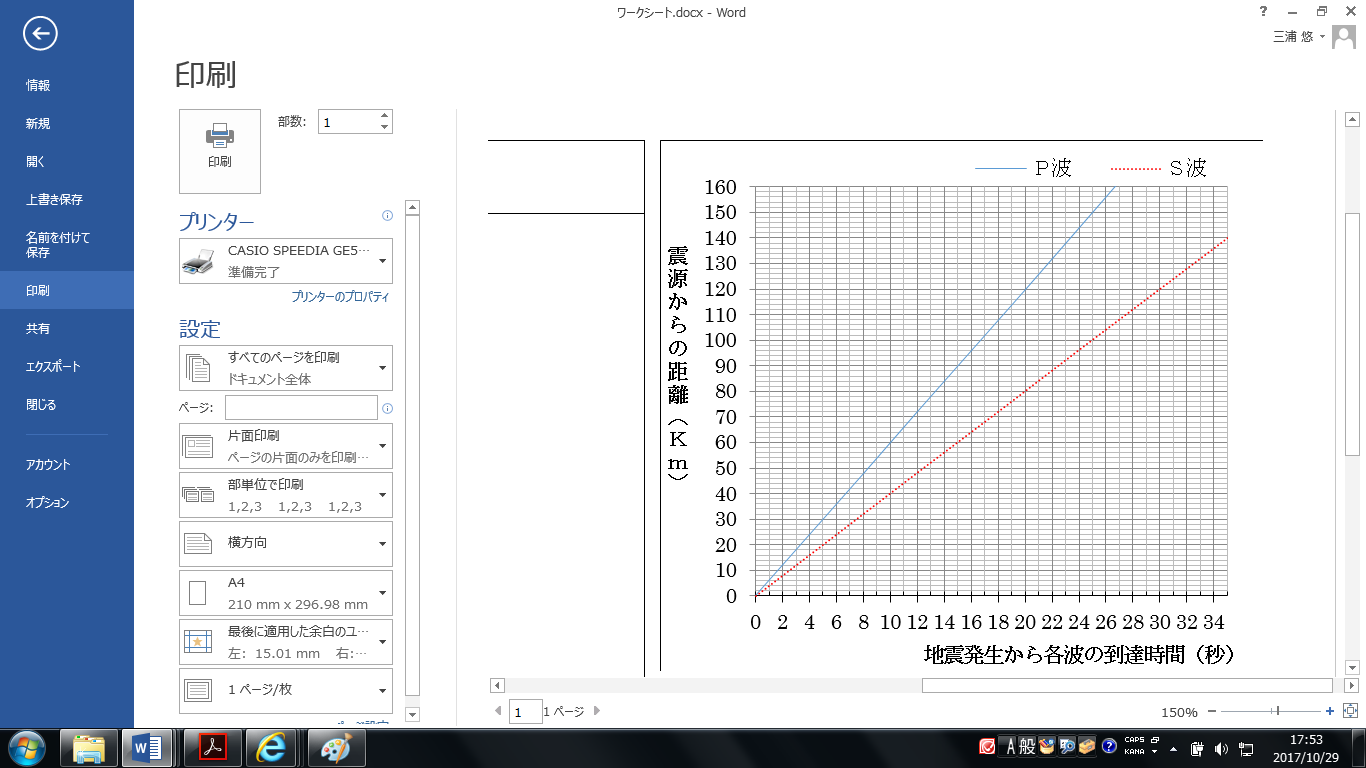
震央

・〇〇中学校，〇〇公園など，生徒にとって身近な場所がよい。

**② 震央を決める**。

　・現在地から東西南北のそれぞれの位置に４つの地点を設定し，

　　そのうちの１つを震央にする。

**③ 震源からの距離，Ｐ波とＳ波の到達時間のグラフを用意する**。

Ｐ波…６ｋｍ／秒

Ｓ波…４ｋｍ／秒　という設定にすると，

初期微動継続時間が２秒で震源までの距離が２４ｋｍ

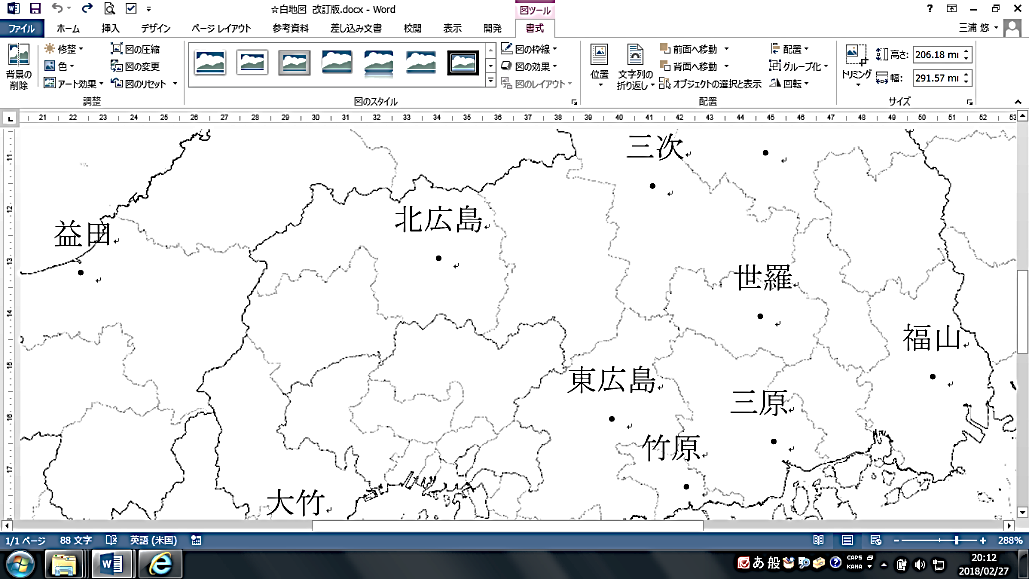
４秒で　　　　　　　　４８ｋｍ

５秒で　　　　　　　　６０ｋｍ

６秒で　　　　　　　　７２ｋｍ

１０秒で　　　　　　　１２０ｋｍ

となる。これだと，キリの良い数値になる。

**④ 情報カードに登場する地点を決める。**

・震央から４８ｋｍ，６０ｋｍなどの距離でコンパスで円を描き，

例）

三次市の中で都合の良い場所に

「」を打つ。

円周上にある地点を探す。

・東西南北，偏りなく配置した方がよい。

・市町村の範囲の中で，都合の良い場所を決めて「・」を打つ。

・オートシェープで「・」と地名を入力して自由に配置できるようにしておく。

・次の⑤で微調整をする。

**⑤ 地点（④で決めた）から，震央までの距離でコンパスで円を描く。**

・ある程度の範囲で円が重なるようにする。円が接するようにするのは良くない。

・接するようにしてしまうと，少しのズレで震央を求めることができなくなってしまう。

・震央と地点の距離をぴったりの距離にせず，少し短めにすると，円が重なるようになる。

・④と⑤を繰り返して，微調整する。

少しずれてしまうと

震央がわからない

少しずれても

円が重なる範囲が広い

＜良い例＞　　　　　　　　　　　　　　　＜悪い例＞

**⑥ 情報カードを作成する**。

・スマートフォンのイラストなどの上に，

白いオートシェイプをかぶせ，そこに情報を載せる。

・情報は，カタカタやグラグラなど，初期微動や主要動をイメージさせるものがよい。

・話し言葉や場面を身近なものにすると，ＳＮＳらしくなる。

・初期微動継続時間を連想させる文章を考える。（小さいゆれが〇秒続いた。など）

・初期微動や主要動が起きた時間を連想させる文章を考える。（〇時〇分〇秒に大きくゆれ始めた。など）

・地震が発生した時刻を１２時０分０秒とした方が情報は作りやすい。

ただし，グラフの横軸（秒数）と時刻を混同する生徒が出やすくなるかもしれない。

・必要な情報と不必要な情報が両方あってもよい。

**⑦ 実際に震央を求める。**

　・情報カード，グラフ，白地図を使って震央を求め，不具合がないかを確かめる。

　・④と⑤の微調整の繰り返しが細かい作業となるので根気がいる。