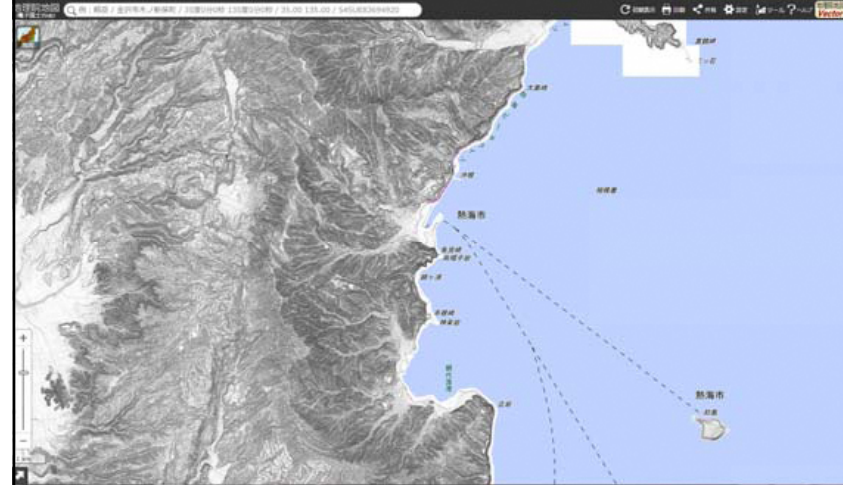


## 4. 熱海周辺の地質

### 熱海市の傾斜量図（地理院地図より）



平地は白く、急傾斜地は黒く表現される

### 溶岩の方向に着目



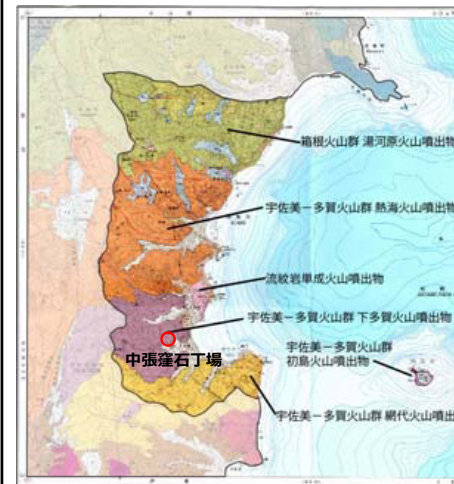
スカイラインより東側の溶岩は西に流れている  
ということは？

噴火の中心は  
もっと東にあった

第4-1図 本報告での火山体区分と年代値及び地形の関係  
A) 火山体区分と放射年代値。各種が熱海図幅の範囲。年代値は中央値のみを100万年単位 (Ma) で示している。B) 地上開度図 (横山ほか、1999) と火山体区分、火山地形、溶岩・火砕岩の走向・傾斜との関係。

及川・石塚 (2011) 熱海図幅より

### 新しい熱海の地質図



湯河原火山 (40-30万年前)  
カンラン石玄武岩から安山岩

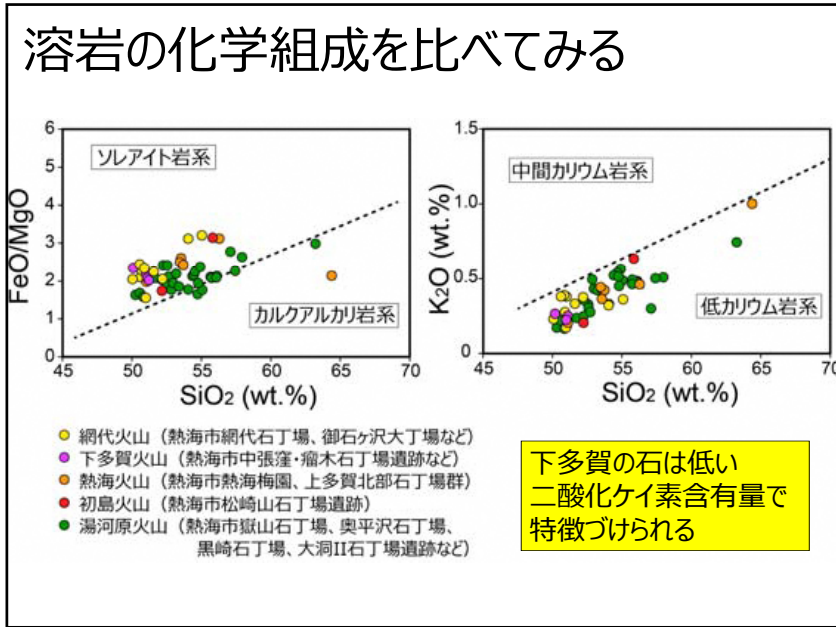
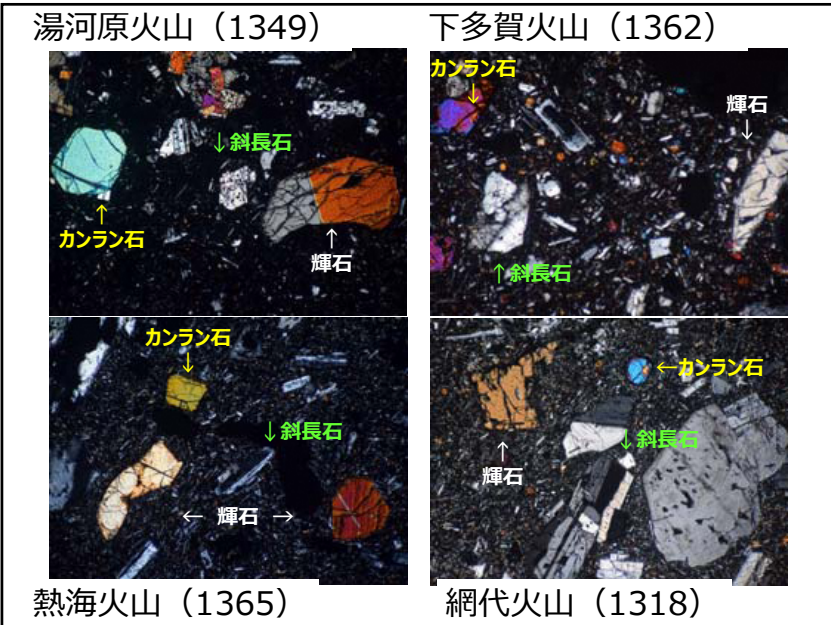
熱海火山 (60-50万年前)  
カンラン石玄武岩から安山岩、  
無斑晶質玄武岩、輝石安山岩

下多賀火山 (120-80万年前)  
カンラン石玄武岩から無斑晶質玄武岩、  
輝石安山岩

網代火山 (70-40万年前)  
カンラン石玄武岩から安山岩、  
無斑晶質玄武岩、輝石安山岩

どの火山も同じ  
岩石のような？

及川・石塚 (2011) 熱海図幅より



# 5. 熱海 vs 伊東 vs 小田原

2016年に「史跡・江戸城石垣石丁場」に指定された

- ・中張窪・瘤木石丁場（熱海市）
- ・宇佐美北部石丁場群（伊東市）
- ・早川石丁場群関白沢支群（小田原市）

石に違いがあるのだろうか？

中張窪



下多賀火山  
(120-80万年前)

カンラン石玄武岩～  
無斑晶質玄武岩～  
輝石安山岩

宇佐美



(主に) 大崎火山  
(75-65万年前)

主に輝石安山岩

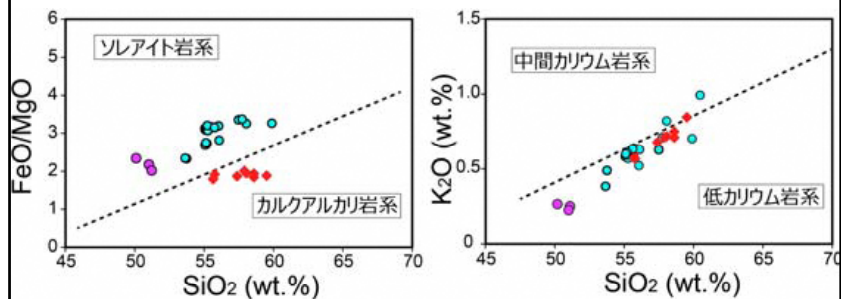
早川



箱根火山米神溶岩  
(27-24万年前)

主に輝石安山岩

### 史跡の石を比較 (熱海 vs 伊東 vs 小田原)



- 下多賀火山 (熱海市中張窪・瘤木石丁場遺跡など) (熱海市)
- 大崎火山 (伊東市八ノ山、大窪丁場、洞ノ入丁場など) (伊東市)
- 早川石丁場群・石橋石丁場群 (小田原市)

化学組成では大きな違いが見られる

江戸城の石垣に使われている、石の化学組成がわかればどの石丁場から持ってきたのかがわかる



## 6. ジオサイトとして活用

### ジオパークには**ジオサイト**がある

ジオサイト = ジオパークの見どころとなる場所

- ・地球活動が生み出した地形や地質
  - 120-80万年前に活動した下多賀火山
  - 構成する溶岩はかんらん石を含む玄武岩
  - その後開析され、巨石が山麓に点在

### ジオパークには**ジオサイト**がある

ジオサイト = ジオパークの見どころとなる場所

- ・それに関する歴史や文化
  - 江戸時代より江戸城築城のための石材を採石
  - それを証明する刻印や矢穴が多数残されている

### 中張窪石丁場跡は、ジオサイトとしての条件は十分に満たしている

- ・地球活動が生み出した地形や地質
- ・それに関する歴史や文化



有馬玄ば石場の標識石