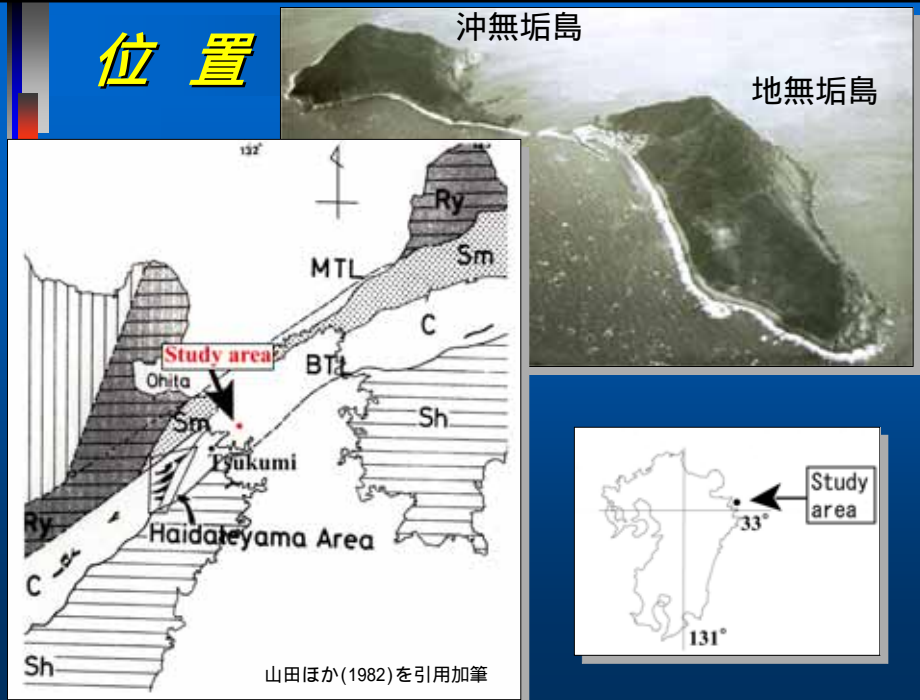


大分県津久見市 無垢島の下部白亜系

高橋 努 (八千代エンジニアリング(株))
田中 均 (熊本大学・教育)

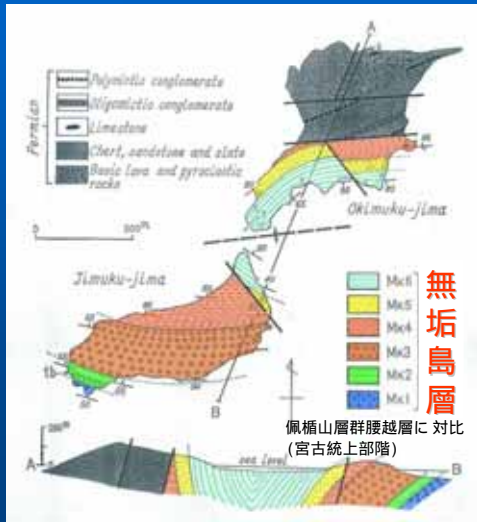
- 層序・岩相・地質構造
- 産出化石
- 対 比 (産出化石, 層序)
- まとめ(新知見)

位 置



過去の研究

本報告

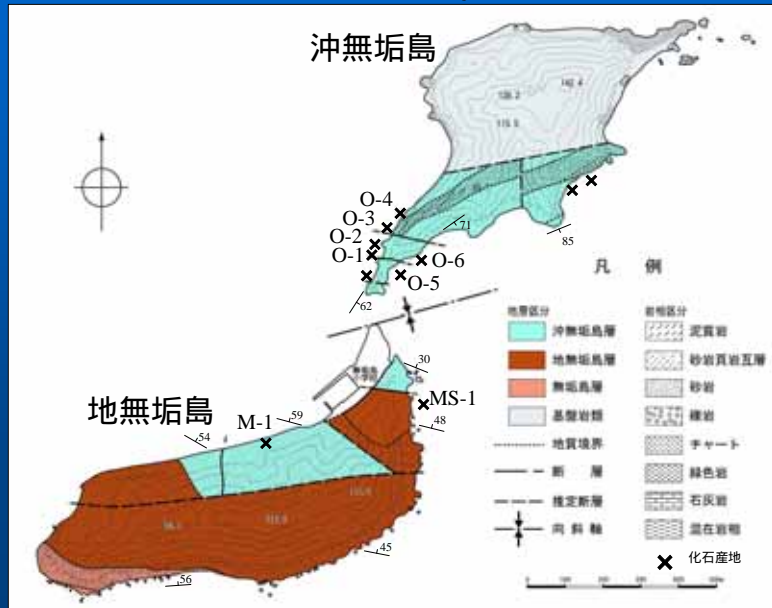


寺岡(1970)

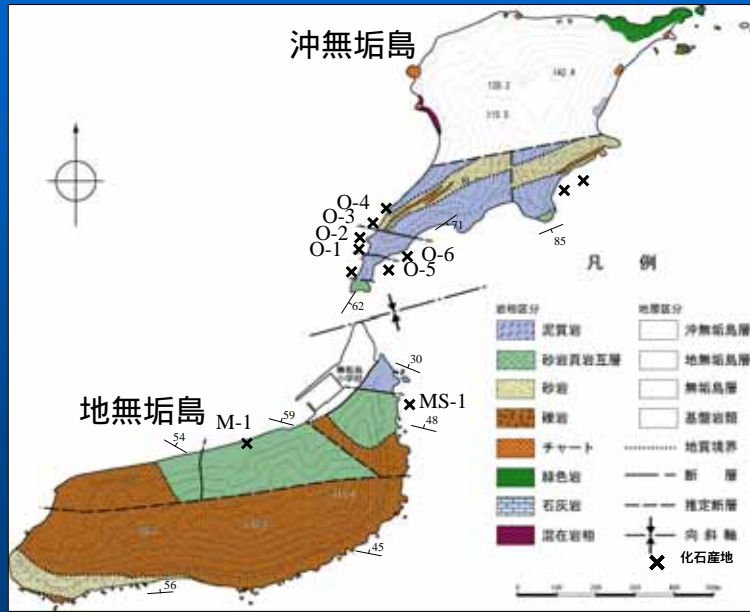


| AGE | | 地層名 |
|------------|-------------|-------|
| CRETACEOUS | BARREMIAN | 沖無垢島層 |
| | HAUTERIVIAN | 地無垢島層 |
| | | 無垢島層 |

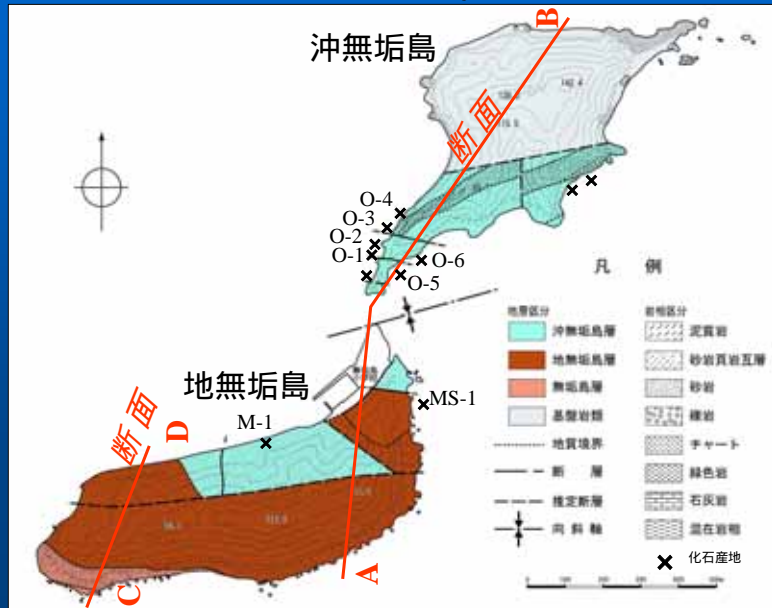
地質図(地層区分)



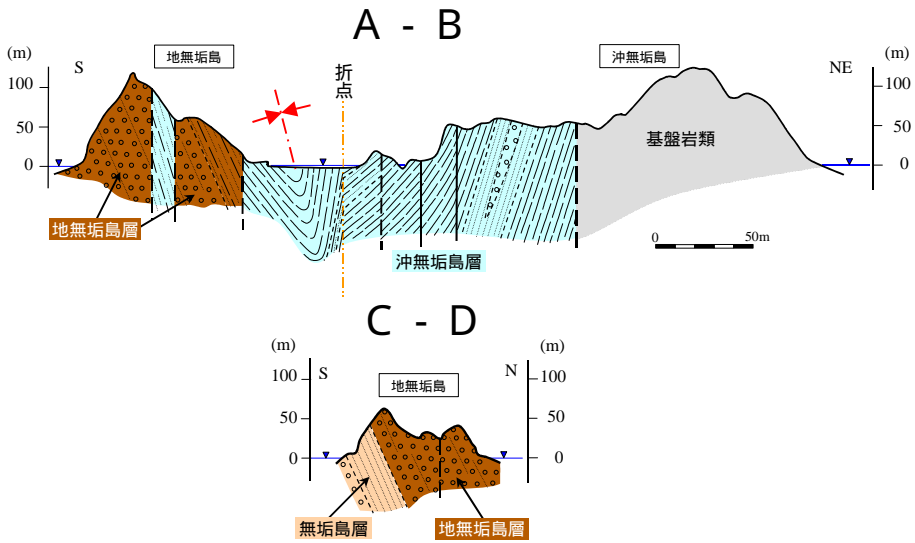
地質圖(岩相区分)



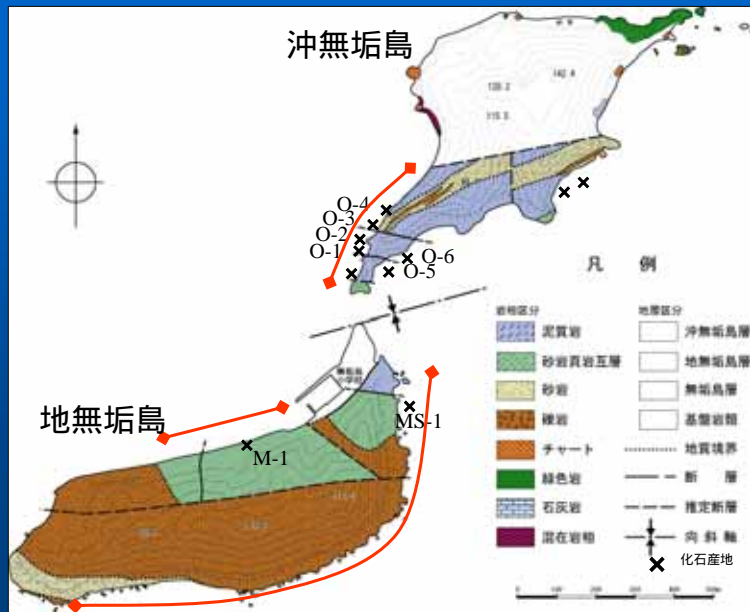
地質圖(断面位置)



地質断面図



地質柱状位置



| AGE | 層序区分 | 模式柱状 | 産出化石 |
|-------------|---------------------------------|---|--|
| BARREMIAN | 地無垢島層 | <p> × × O-5, O-6 × O-1 × O-2, O-3 × O-4 × M-1 F </p> | <i>Nanonavis yokayamai</i> <i>Astarte subsenecta</i> <i>Pterotrigonia pocillifomis</i> <i>Plicatsula kiiensis</i> <i>Ptychomya hayamii</i> <i>Gervillia(Gervillia) forbestana</i> <i>Plectomya</i> sp. |
| HAUTERIVIAN | 地無垢島層 上部 中部 下部 無垢島層 | <p> F × MS-1 F F (m) 200 0 </p> <p> 凝灰岩 泥質岩 砂岩頁岩互層 砂岩 礫質砂岩 礫岩 緑~暗灰色礫岩 赤色礫岩 </p> | <i>Hayamina naumannii</i> <i>Costocyrena otsukai</i> <i>Isodomella shiroiensis</i> <i>Protocardia</i> sp. |

岩相 - 無垢島層

F
 F × MS-1
 F
 F
 (m)
 200
 0
 無垢島層

凝灰岩
 泥質岩
 砂岩頁岩互層
 砂岩
 礫質砂岩
 礫岩
 緑~暗灰色礫岩
 赤色礫岩

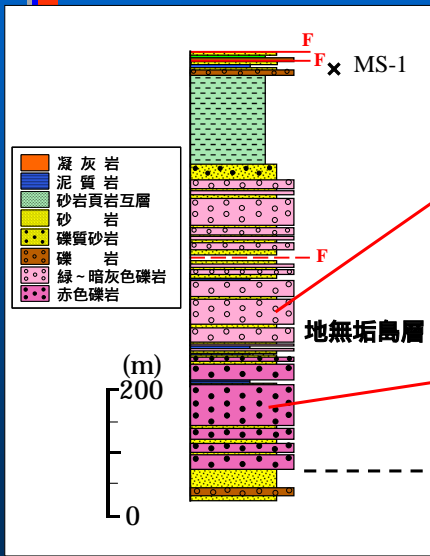
赤色礫岩 - 地無垢島層

長石質アレナイト
- 無垢島層

無垢島層と地無垢島層の境界

長石質アレナイト, 舟状斜交層理

岩相 - 地無垢島層

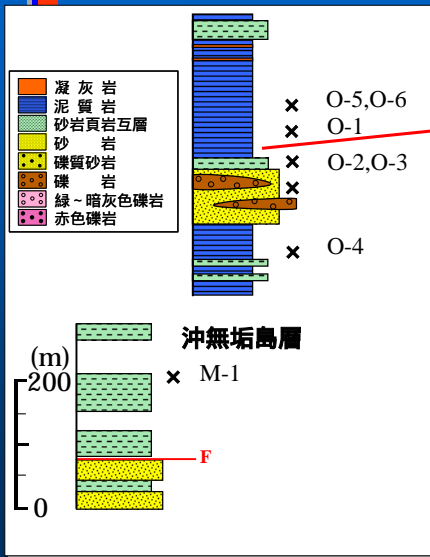


地無垢島層の淡綠色礫岩



地無垢島層の赤紫色礫岩

岩相 - 沖無垢島層



沖無垢島地層の泥質岩中の石灰質ノジュール

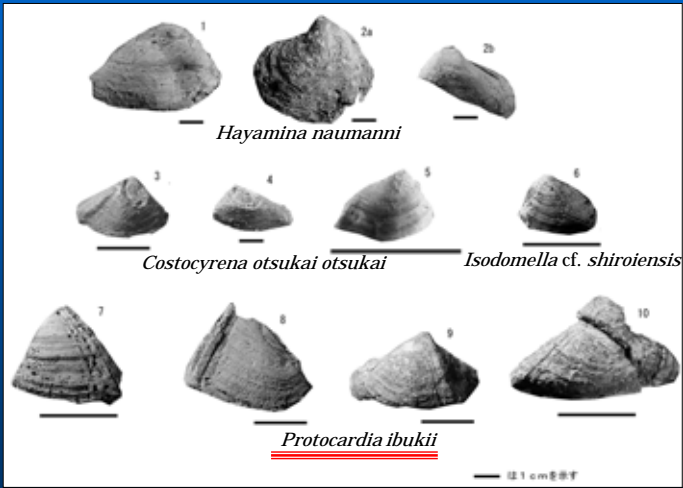
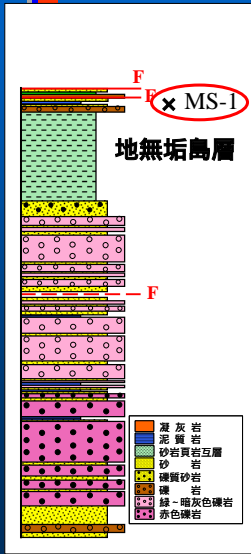
地無垢島



沖無垢島

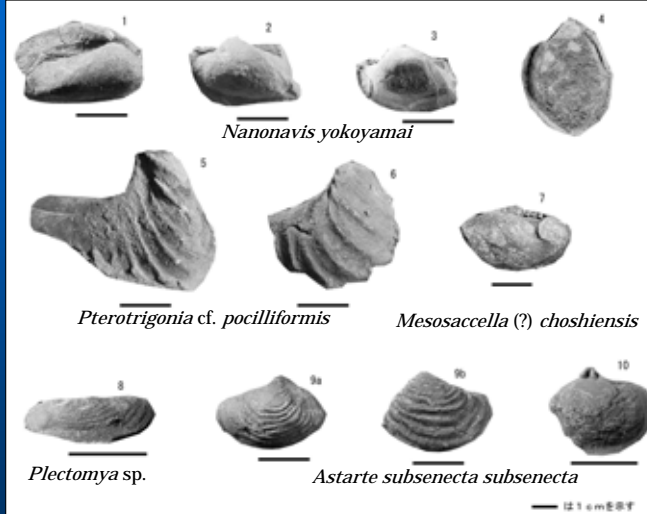
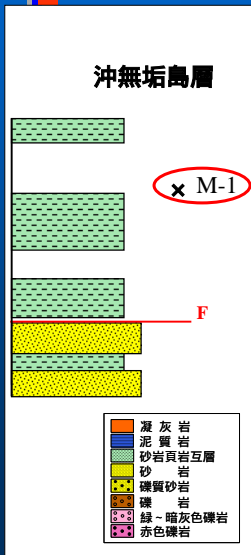
沖無垢島南端の岬の泥質岩

產出化石—地無垢島層



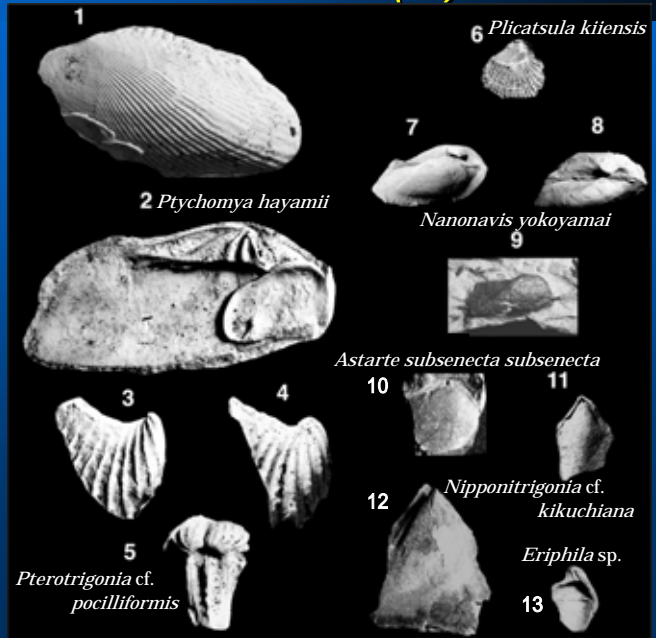
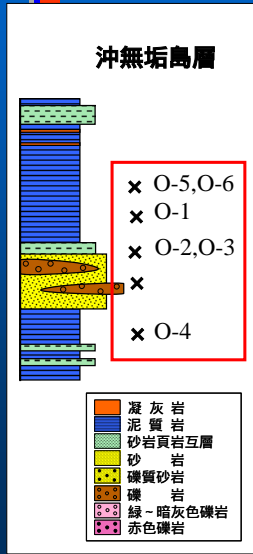
1-2. *Hayamina naumanni* (Neumayr) (1. Rubber external cast of right valve, 2a. Internal mould of right valve, 2b. Internal mould of left valve) 3-5. *Costocyrena otsukai otsukai* (Yabe and Nagao) (3. Internal mould of right valve, 4. Internal mould of left valve, 5. Internal mould of right valve) 6. *Isodomella cf. shiroiensis* (Yabe and Nagao) (Rubber external cast of left valve) 7-10. *Protocardia ibukii* (Nakazawa and Murata) (7. Rubber external cast of right valve, 8. Internal mould of right valve, 9. Rubber external cast of right valve, 10. Rubber external cast of right valve)

產出化石—沖無垢島層 (1)



1-3. *Nanonavis yokoyama* (Yabe and Nagao) (1. Internal mould of right valve, 2. Internal mould of left valve, 3. Internal mould of left valve) 4. *Yabea shimanoensis* (Yabe and Nagao) (Internal mould of left valve) 5-6. *Pterotrigonia cf. pocilliformis* (Yokoyama) (5. Internal mould of right valve, 6. Internal mould of right valve) 7. *Mesosaccella (?) choshiensis* (Yabe and Nagao) (Internal mould of left valve) 8. *Plectomya sp.* (Internal mould of left valve) 9-10. *Astarte subsecta subsecta* (Yabe and Nagao) (9a. Internal mould of left valve, 9b. Internal mould of right valve, 10. Internal mould of right valve)

産出化石 - 沖無垢島層 (2)

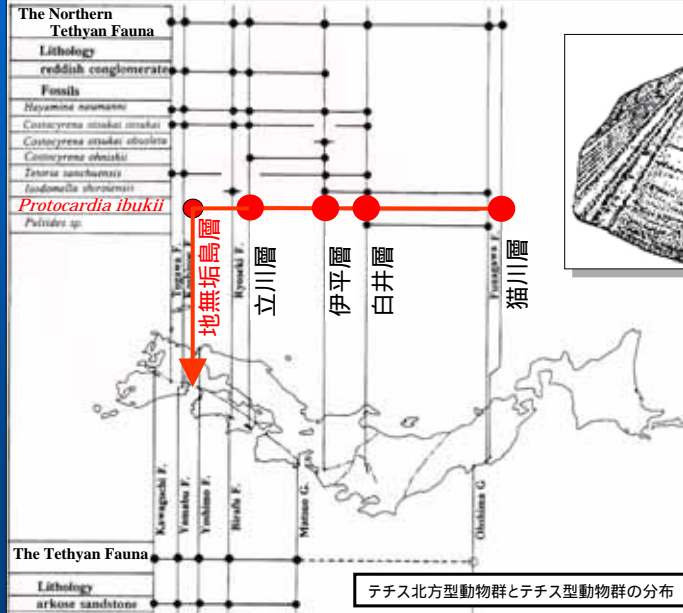


産出化石の対比

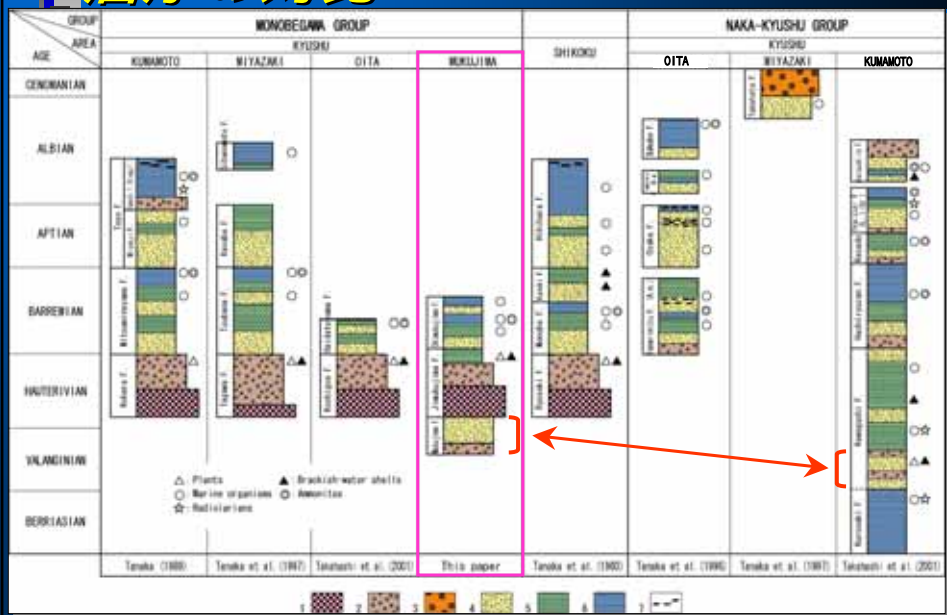
| 地域 | 無垢島 | | 四国・物部川層群 | |
|---|-----------------|----------------------------|----------|-----|
| | 地無垢島層 (MS-1) | 沖無垢島層 (M-1) O-1 ~ O-6 | 領石層 | 物部層 |
| Specific | | | | |
| <i>Mesosacella(?) choshiensis</i> | | | | |
| <i>Nanonavis yokoyamai</i> | | | | |
| <i>Pinna</i> sp. | | | | |
| <i>Gervillia (Gervillia) forbesiana</i> | | | | |
| <i>Plicatsula kiiensis</i> | | | | |
| <i>Rastellium (Arctostrea) carinatum</i> | | | | |
| <i>Nipponitrigonia</i> cf. <i>kikuchiana</i> | | | | |
| <i>Pterotrigonia</i> cf. <i>pocilliformis</i> | | | | |
| <i>Astarte subsenecta subsenecta</i> | | | | |
| <i>Yabea shinanoensis</i> | | | | |
| <i>Ptychomya hayamii</i> | | | | |
| <i>Resatrix (Resatrix) suzuki</i> | | | | |
| <i>Costocyrena otsukai otsukai</i> | | | | |
| <i>Costocyrena</i> cf. <i>peikangensis</i> | | | | |
| <i>Hayamina naumanni</i> | | | | |
| <i>Hayamina mainor</i> | | | | |
| <i>Isodomella</i> cf. <i>shiroiensis</i> | | | | |

: 田代(1993)を引用

Protocardia ibukii の産出範囲

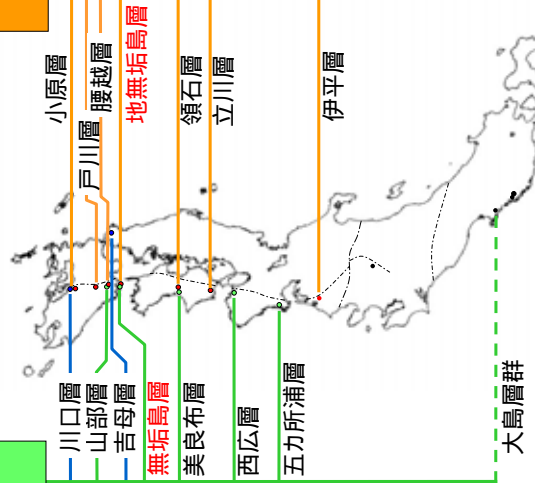


層序の対比



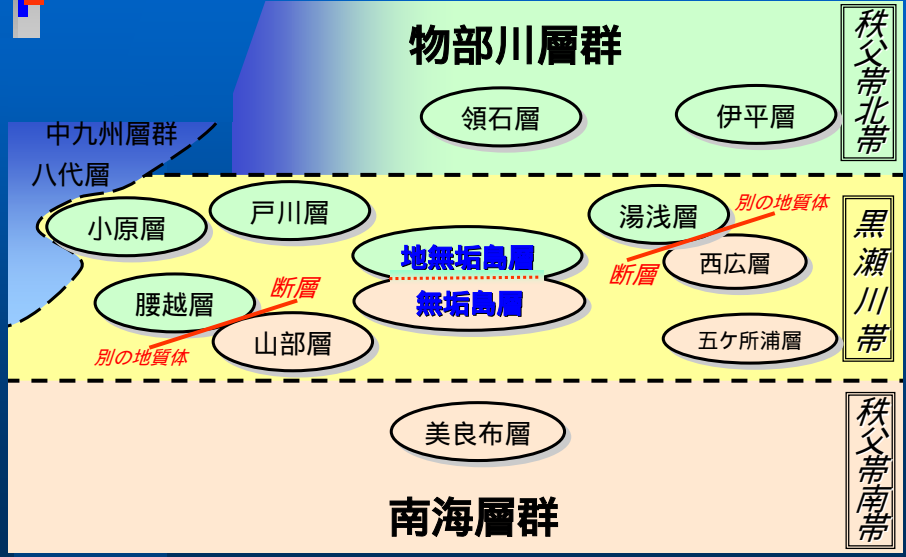
長石質アレナイトと赤色礫岩の分布

物部川層群領石層相当層
赤色礫岩



南海層群 相当層
長石質アレナイト

黒瀬川帯の白亜系としての 無垢島の位置づけ



まとめ (新知見)

- 南海層群の岩相に類似した無垢島層の上位には、四国の物部川層群領石層・物部層に対比される地無垢島層・沖無垢島層が重なる。このような関係は、黒瀬川帯の下部白亜系にのみ見られる事象であり、秩父帯北帯に分布する物部川層群や南帯の南海層群には知られていない。
- 地無垢島層から産出した領石フォナの特徴種である *Protocardia ibukii* は、これまで徳島県の立川層が分布の西端と考えられていた。地無垢島層からの *Protocardia ibukii* の産出により、その分布は無垢島まで延長されることが判明。