

# 韓半島南岸部の内湾度

—極浅海域の海洋地質、その8—

Embayment Degree of Several Bays on the Southern Coast of the Korean Peninsula  
—Marine Geology of Very Shallow Portions, Part 8—

満塩 大洋\*

T. MITSUSIO

## ABSTRACT

32 embayments (bays and ports) of the southern part of the korean peninsula, including 9 bays from the southwestern part, were examined according to the degree of embayment which is defined by the writer (Mitsusio, 1967).

Consequently, the results are generalized on Tab.1, and there are mostly "closed bays" with 1.0 of the degree of embayment. Some of them are "strongly-closed bays", and several are "opened bays". And the depth of the embayment is less than 23m, and the bottom seiments are mostly mud and rocky bottom. The main direction of bay-axis is NS, and this is well in coinsidence with the main direction of the korean peninsula. The subordinate directions are NESW which is the main direction of the southern korean Coastline, and NWSE which is the conjugate direction.

Judging form all these characteristics, the embayments on these coasts have been formed by depression in the postglacial age, and this agrees well with the papers by kang and chough (1982), and Chough(1983).

## 1. はじめに

筆者はかつて、北部九州の諸内湾の海底地形や堆積物の調査過程で、湾の特徴の記載のために、湾を形成する横幅 (a) に対して、奥行 (b) を計測し、その比  $b/a$  を内湾度、Degree of Embayment と定義した (MITSUSIO, 1967). そして、各湾の湾口付近において、等深線が湾奥のほうに変曲し始める深度を湾入深度と定義した。

これらの値によって、玄界灘付近 (満塩, 1965; 1982; 1983; 1984) や四国南岸の土佐湾の沿岸部の海底地形や堆積物を検討した (満塩, 1985a; MITSUSIO, 1985; 満塩, 1985b). 特に、土佐湾北東部には、典型的なリアス式海岸が発達しており、この付近の沖合の海底平坦面を、鶴津海底

\*高知大学理学部地質学教室海洋地質講座

平坦面と命名し、その沖合の広大な面を土佐湾大陸棚平坦面と命名して、これらの形成に関する海水準変動史について述べた。

今回は、極浅海域における海洋地質シリーズのその8として、土佐湾と同様の典型的なリアス式海岸が顕著に発達している韓半島南岸の直線距離にして約280km を有している海岸における諸湾入部の検討結果について述べる (図-1)

なお、ここでは半島部のみの湾入について述べているが、島の部分についてはごく一部に限定した。

## 2. 韓半島南岸の海底地形概観

韓半島周辺の海洋地質学的な諸成果は、韓国・日本・米国・ソ連・中国等のデータを集めて、CHOUGH (1983) が総括的に述べている。筆者はこ

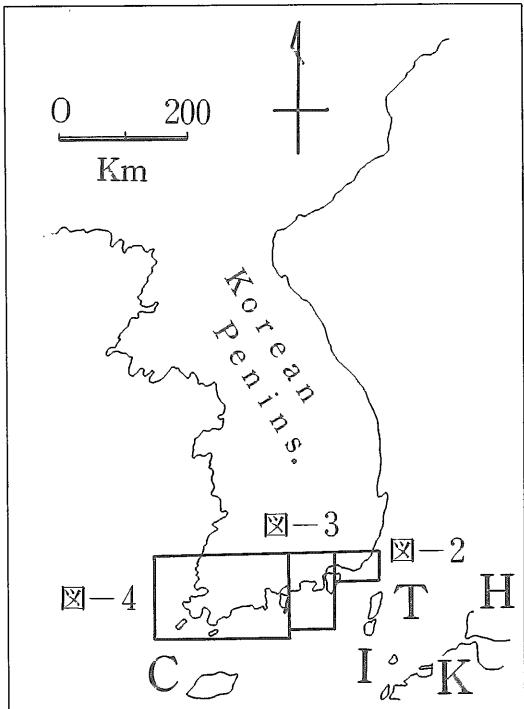


図-1 調査域の位置図

C, 濟州島 H, 本州 K, 九州 I, 壱岐 T, 対馬

の本の邦文訳出を終了し、本研究会誌に掲載の予定であるが、ここに彼のデータの一部をも引用して、本論の考察を進めよう。

韓半島の南部と西部は日本海と東シナ海を結ぶ要路に位置し、リアス式海岸および極めて多数の島々によって特徴づけられている（図-1）。南西部の海岸には、ヨンサン（栄山）川が流入しており、また、南東岸にはナグドン（洛東江）川のような、2, 3の川があるにすぎない。CHOUGH (1983)によれば、この付近の海岸は、後氷期の沈水によって形成されたという。

さて、この南岸地域における、それぞれの湾入についての諸要素と特徴を、後述のように表-1に示しているが、これは韓半島南東端の釜山東の水営湾より始めて、慶尚南道より全羅南道の南西部までの、主要な湾入部について32個を検討したものである。<sup>\*1</sup> これは、韓半島南岸の距離約280kmに対して、23個で分割すると、約12kmについて1個の割合で湾入部が存在することになり、土佐湾北西部より多い数となる。また、日本における典型的なリアス式海岸である山陸地方では、約200kmに対して、約23個の湾入部がある。これ

は約8.7kmに対して1個の割合となり、韓半島南岸の湾入部の数より多くなっている。規模は小さいが、三重県の紀伊半島西部では、約120kmの距離に対して、約20個の小肢湾の湾入があり、これは6kmに対して1個の割合となっている。

これら諸湾入部の湾入深度は、表-1より明らかなように、最大でもドクラン（得糧）湾の23mをこえない。このことは、満塩（1985a, b）・MITSUSIO (1985)・星野（1964, 1985）が述べているように、韓国南岸の湾入部はすべて、約1万年前の洪積世～沖積世間の境界の年代より新しい時代に沈水したことを示している。

これは、前述したCHOUGH (1958)の結果とも一致している。

なお、これら諸湾入に隣接する大陸棚の地形については別に述べる予定であるが、対馬・濟州島間のはば中央部に、-70m～-110mの広大な平坦面が発達していて、これは土佐湾大陸棚平坦面（満塩、1985a; 1985b; MITSUSIO, 1985）に対応するものである。竹下（1985）もこの付近の海底地形などの概要を述べて、海底地形図等を示している。これは筆者が、1969～1973年の5年間にわたって、地質調査所の、九州西方から北部九州にわたる海域調査に参加し、大嶋ら（1973）が出版した海洋地質図でも表現されている。

また、図-4にも示しているように、この付近の広大な海底平坦面に連結して、-10m～-70mの海底平坦面が、ヨース（麗水）半島とナムヘ（南海）島間のヨース海湾から、南西方向に発達している。この海底平坦面は、土佐湾北東部に広くみられる鶴津沖海底平坦面、満塩（1985a, b）に対応するものである。

次には、各湾の湾入形態について述べる。

### 3. 各湾入部の形態

韓半島の南岸は、前述のように約280kmもあるので、とうてい1枚の図では表示しがたい。それ故に、図-2～図-4の3枚にわけて表示し、それぞれの海域ごとの特徴をだした。また、総括したものを表-1に示している。

図-2は対馬海峡の西水道に面した、韓半島南

\*1 南岸部では23個あり、本論では西岸の9個を加えて32個について論じている。

表一 韓国南岸の諸湾入部の特徴

No.	名称	a (km)	b (km)	b/a	Depth (m)	底質	開口の方向	remarks
1	水営湾	6.8	3.8	0.6	16.0	M	NW→SE	水営江流入。肢湾多し。
2	釜山港	3.7	2.3	0.6	12.0	M	NW→SE	小川流入。島あり。
3	甘川里湾	1.8	4.2	2.3	15.0	M	N→S	狭長。小規模。リアス海岸。
4	多大里湾	2.0	2.3	1.2	12.0	M	N→S	小島と小肢湾。
5	熊川湾	2.0	3.5	1.8	4.0	M	N→S	肢湾あり。湾奥に干潟。
6	院浦里湾	1.5	1.7	1.1	5.0	?	NE→SW	小規模。リアス海岸。
7	鎮海港	2.5	4.3	1.7	10.0	R	N→S	釜島水道北方。小肢湾。
8	鎮海湾入部	0.8	1.2	1.5	5.0	?	NE→SW	小規模。リアス式。Bight.
9	馬山港	6.2	11.2	1.8	18.0	M	NNW→SSE	大規模。肢湾と島多し。
10	鎮海湾	8.0	5.0	0.6	10.0	R	N→S	肢湾と島多し。リアス海岸。
11	鎮海湾西	0.5	14.0	28.0	10.0	?	SSW→NNE	極めて狭長。湾奥は干潟。
12	固城湾	1.5	6.3	4.2	9.0	?	NE→SW	島多くリアス海岸。三角状。
13	紫蘭湾	6.6	5.4	0.8	9.0	?	N→S	島多く、四角状。
14	晋州湾東	6.5	14.0	2.2	5.0	M	N→S	肢湾多し。湾奥に干潟。
15	晋州湾西	3.5	6.0	1.7	3.0	?	NNW→SSE	大半は干潟。リアス海岸。
16	光陽湾	13.5	24.0	1.9	20.0	M	W→E	大規模。島と肢湾多し。
17	鷺莫洋湾	11.0	5.8	0.5	5.0	M	N→S	小肢湾多し。リアス海岸。
18	汝自湾 (順天湾)	6.3	24.0	3.8	10.0	R	N→S	大規模。肢湾と島多し。干潟多し。
19	海倉湾	5.5	10.5	1.9	5.0	M	W→E	島多し。干潟大部分。
20	高興半島南	4.0	3.5	0.9	4.0	M	NW→SE	島あり。リアス海岸。小肢湾多し。
21	得糧湾 (宝城湾)	12.8	34.5	2.7	23.0	M	NE→SW	大規模。島と肢湾多し。干潟多し。
22	都庁里	4.8	4.5	0.9	0.4	M	NW→SE	肢湾多し。大部分干潟。
23	馬島海	7.8	20.0	2.6	5.0	M	N→S	狭長。肢湾と干潟多し。
24	海南角北	5.0	4.0	0.8	2.5	?	NE→SW	最も単純。
25	馬路海東	2.7	6.0	2.2	1.5	M	E→W	肢湾多し。殆んど干潟。
26	馬路海北東	9.5	14.0	1.5	5.0	M	NE→SW	肢湾多し。干潟大部分。
27	花源江	4.4	14.2	3.2	5.0	M	SSE→NNW	肢湾多く、リアス海岸。殆んど干潟。
28	海南江	3.0	23.0	7.7	15.0	M	SSE→NNW	肢湾多し。大部分干潟。
29	南海湾	1.7	25.4	14.5	10.0	M	NEE→SWW	肢湾多し。大部分干潟。
30	務安西	5.7	11.5	2.0	12.0	M	NNE→SSW	肢湾多し。殆んど干潟。
31	咸平湾	2.3	13.6	5.9	13.0	M	SE→NW	肢湾多し。干潟半分。
32	南溪里西	4.0	6.0	1.5	1.0	M	NEE→WWS	三角形。殆んど干潟。

東部の諸湾入部を示している。まず第1は水営湾であり、南岸部の諸湾入部では、中規模の湾である。湾入深度も16mあって、最も深い湾に属しており、湾口部は泥質が多く、他は岩盤も多い。肢湾が多く、湾奥には水営江が流入していて、湾全体はNW→SE方向に開口している。

第2は釜山港であり、牧島があって全体的には大きくみえるが、実際の湾入部は奥のほうにあって、湾奥には小川が流入し、市街地が発展している。湾入深度は12mで、湾口部は泥質である。この港も水営湾と同様に0.6の湾入度を示し、開いた湾であり、NW→SE方向の開口を示している。

第3は、釜山港の南西にある甘川里の湾入部であり、固有名詞はないので、甘川里湾と仮称しておく。この湾は細長い半島に囲まれていて、N→Sに開口した狭長な湾で、湾岸はリアス式海岸である。

第4は、前述の甘川里湾のすぐ西に隣接しており、名称がないので、多大里湾と仮称する。これも小規模な小湾で、N→S方向に開き、リアス式海岸が発達し、湾入深度は12mある。

この西方には、ナグドン（洛東江）の大河川が流入し、広大なデルタを形成している。図-2には水深30mまでしか示していないが、等深線は南東方に向って0m～-40m間まで、ほぼ等間隔で深くなっている。-40m～-50m間はそれよりやや広い平坦面が発達しており、この付近の海底下に埋積谷が想定される。

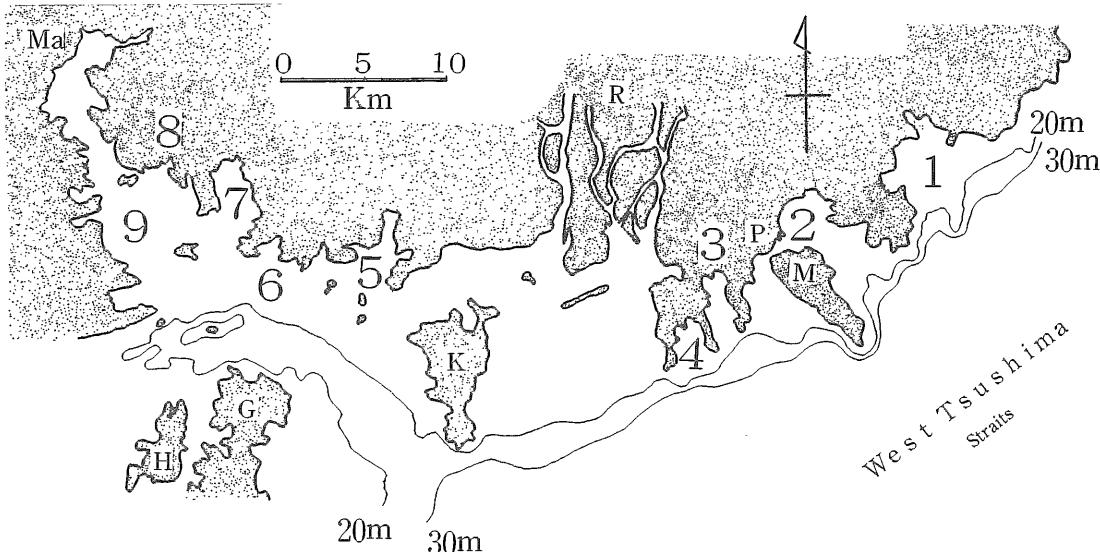


図-2 韓国南岸東部の湾入部 番号は、表-1を参照、P, 釜山 Ma, 馬山 R, 洛東川 M, 牧島 K, 加徳島 G, 巨済島 H, 加助島

第5はナグドン（洛東江）川西方にあり、熊川湾と呼ばれ、湾奥には馬川里がある。この湾は主としてN→S方向に開いているが、他に東西性の肢湾が発達している。湾奥では干潟が少し発達し、内湾度は1.8で、湾入深度は4mのかなり小さい湾である。

第6は第5の西にある院浦里の小湾で、NE→SW方向に開き、リアス式海岸が発達するBightである。内湾度は1.1で、湾入深度は5mである。

第7はジンヘ（鎮海）港であり、釜島水道の北にあってN→S方向に開き、小肢湾と小島が発達している。内湾度は1.7のかなり閉じた港であり、湾入深度は10mであって湾口部には岩盤がある。

第8は第7の北西方にあり、ジンヘ（鎮海）市にある湾入部で、鎮海湾入部と仮称する。これは内湾度は1.5で、湾入深度は5mと浅く、主としてNE→SW方向に開いていて、リアス式海岸が発達している。この湾は小規模で、Bight状である。

第9は馬山港で、釜島水道北西奥にあり、大規模な湾である。肢湾と島が多く、内湾度は1.8で湾入深度は18mもあり、主としてNNW→SSE方向に開いている。

次の第10から第15までは、図-3に示しており、ついでに水深90mまでの等深線も示している。この図より明らかのように、カドク（加徳）水道附近に水深約-60mまで追跡できる海底谷があり、これを加徳海底谷 Kadaok Submarine Valley と命

名する。また、コチエ（巨済）島とヨンファ（蓮花）列島との間に水深約-60mの海釜があり、これをヨンファ（蓮花）海釜 Yaonhwa Caldron と命名する。この付近はナムヘ（南海）島付近との間に、-10m～-70mの広い海底平坦面があることは前述した。

さて、第10はジンヘ（鎮海）湾であるが、これは本報では義昌郡周辺の狭義の湾として計測している。何故なら、ジンヘ（鎮海）湾は本来巨済島との間の広い海域を呼んでいるが、これらの間に狭い海峡があって、湾として囲まれていないからである。この狭義の湾は、内湾度は0.6の開いた湾で、湾入深度は10mあり、主としてN→Sに開口している。小肢湾と小島が多く、リアス式海

岸をなし、むしろ東西に細長くなっている。

第11はジンヘ（鎮海）湾の西に隣接し、ジンヘ（鎮海）湾西湾入部と呼んでおく。これはSSW→NNE方向に開口した狭長な湾で、湾入深度は10mだが、内湾度は28.0もある強閉塞性を示している。リアス式海岸からなり、湾奥には干潟が発達している。この湾はいろいろな点からみて、土佐湾の浦内湾（満塩, 1979; 1980; 1985; MITSUSIO, 1985）に似ている。

第12は固城湾であり、これはNE→SW方向に開口し、湾入深度は9mで、内湾度は4.2の閉じた湾である。外形は三角形状で、波部（1958）の言う典型的な巾着状の湾で、小島が多く、リアス式海岸である。

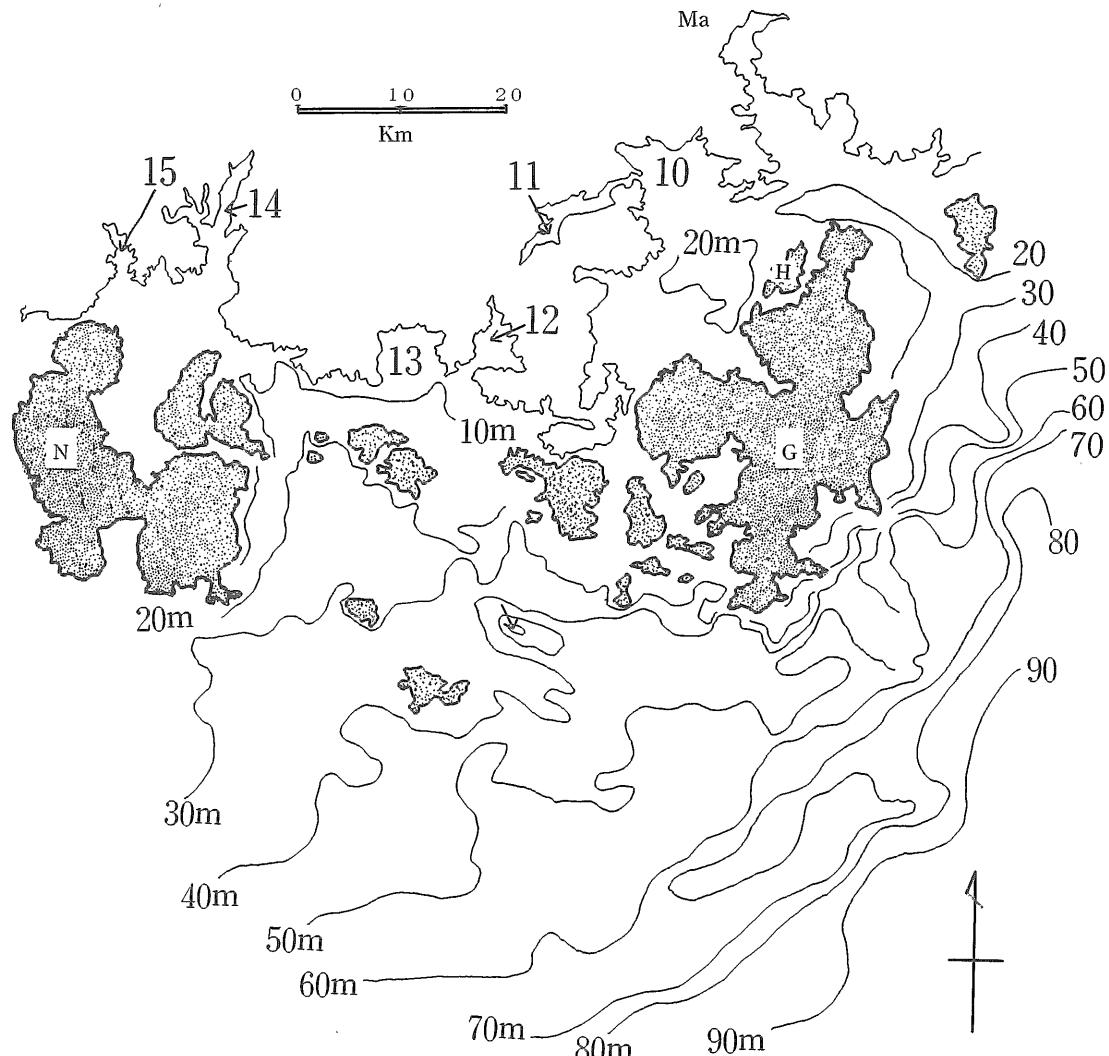


図-3 韓国南岸中央部の等深線と湾入部 番号は、表-1を参照、Ma, 馬山 G, 巨済島 H, 加助島 N, 南海島

第13は紫蘭湾で、主としてN→S方向に開口しているが、全体の形状は四角形であり、湾入深度は9mで、内湾度は0.8の開いた湾である。湾内には小島と微小な小肢湾が多く、リアス式海岸をなしている。

第14はナムヘ(南海)島などに囲まれたチンデュ(晋州)湾であるが、狭義には泗川の方にある湾入を晋州湾東と呼んでおく。これは湾入深度は5mと浅く、泥があり、また内湾度は2.2のかなり閉じた湾である。主としてN→S方向に開口しており、湾内には肢湾が多く、干潟も広く発達している。

第15は前述のものと同じく、狭義の湾入部であって、昆陽の方に発達しており、晋州湾西と呼んでおく。これは湾入深度は3mで、内湾度は1.7であり、NNW→SSE方向に開口している。湾内には小肢湾と干潟が発達して、リアス式海岸をなしている。

図-4には韓半島南岸のほぼ西半分から、南西岸までの湾入部を示し、これには第16から第32まで存在している。また、特筆すべきことは、南西

岸ではNE→SW方向の顯著な砂礁および広大な干潟が発達しており、これは他には例を見ないことである。それ故水深-30mまでを図示している。

さて、第16は光陽湾であり、ヨース(麗水)半島に囲まれた広大な湾で、くの字型におれ曲っているが、主体としてみればW→E方向に開口している。湾入深度は20mで、内湾度は1.9であり、湾内には島と肢湾が多い。また、広大な干潟も発達しており、リアス式海岸を形成している。南岸最大の湾の一つである。

第17はヨース(麗水)半島南部にあり、ガマギヤン(駕莫洋)湾と呼ばれる。これはKANG et al. (1982), CHOUGH (1983)によって報告されている。湾入深度は5mで、内湾度は0.5の開いた湾である。主としてN→S方向に開き、泥質が発達していて、湾内には小肢湾が多く、リアス式海岸である。

第18はヨース(麗水)半島とクフング(高興)半島に囲まれた順天(汝自)湾で、韓半島南岸では、最大の湾の一つである。これは主としてN→S方向に開口しており、湾入深度は10mで岩盤が

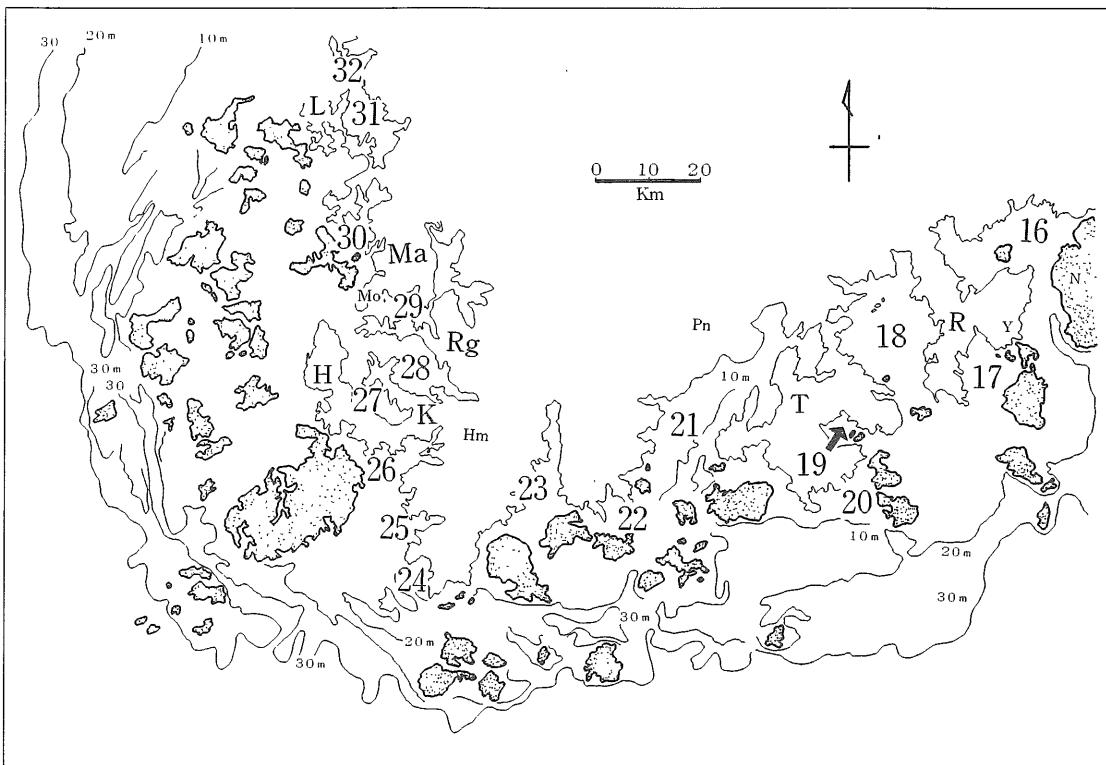


図-4 韓国南西部の湾入部 番号は、表-1を参照、Y, 麗水 Pn, 宝城 Hm, 海南 Mo, 木浦 R, 麗水半島 T, 高興半島 H, 花源半島 K, 海南半島 Rg, 靈巖半島 Ma, 務安半島 L, 臨水半島

あり、内湾度は3.8のかなり閉じた湾である。湾内には肢湾と島が多く、また湾奥には干潟が多くて、リアス式海岸を形成している。

第19は海倉湾で、湾入深度は5mと浅く、内湾度は3.8とかなり閉じた湾である。これは主としてW→E方向に開口し、湾口部は泥があって、湾内は大部分干潟となる。湾内には小島が多く、リアス式海岸をなしている。

第20はクフング（高興）半島の南部にあり、高興半島南湾入部と仮称しておく。これは主としてNW→SE方向に開口し、湾入深度は4mと浅く、内湾度は0.9の開いた湾で、Bight状である。湾内には島と小肢湾が多く、リアス式海岸をなし、湾口部は泥がある。

第21はドクラン（得糧）湾、あるいは、ポソン（宝城）湾であり、南岸最大の湾の一つである。ここもCHOUGH(1983)によって報告され、湾口部は泥であり、湾入深度は23mで、南岸部では最大の深度である。内湾度は2.7でかなり閉じた湾であり、全体的にはNE→SW方向に開口している。湾内には肢湾と島が多く、また干潟も広く露出する。

第22は都庁里湾であり、主としてNW→SE方向に開口しているが、湾入深度は0.4mと浅く、内湾度は0.9である。湾内には小肢湾があり、また、殆んど大部分が干潟となっている。

第23は馬島海北方にあり、全体としてN→S方向に開口し、狭長な湾である。湾入深度は5mと浅く、内湾度は2.6とかなり閉じた湾である。湾内には肢湾と島が多く、また干潟も広い。

ここまで、韓半島の南岸部にあるが、これから先は西岸にある内湾の湾入部である。

第24はヘナム（海南）角と呼ばれる岬の北にあり、海南角北湾入部と称しておく。湾はNE→SWに開口していて、湾入深度は2.5mと浅く、内湾度は0.8と開いている。形状は半円状のBightで最も単純な形態である。

第25は馬路海の東にあり、馬路海東湾入部としておく。これはE→W方向に開口し、湾入深度は1.5mと浅く、内湾度は2.2とかなり閉じている。湾内には肢湾が多く、また干潟が殆んど大部分を占めている。

第26は馬路海北東湾入部としておくが、これはNE→SW方向に開口している。湾入深度は5m

で、内湾度は1.5となり、湾内には肢湾が多い。また、大部分は干潟が発達している。

第27は花源江であり、これは主としてSSE→NNW方向に開口している。湾入深度は5mで、内湾度は3.2の閉塞湾であつて、湾口には島があるが、他には泥がある。細長い湾であつて、湾内には小肢湾が多く、殆んど大部分に干潟が発達している。

第28は海南江で、大きな湾であり、SSE→NNW方向に開口している。湾入深度は5mと浅く、内湾度は3.2と閉塞されている。湾内には肢湾が多く、リアス式海岸であり、殆んど大部分に干潟が発達し、ほぼ中央部をみず筋が通っている。

第29は南海湾であり、これは3つの大きな湾からなっているが、主要な開口方向はNEE→SWWである。湾口部にモッポ（木浦）市があって、湾入深度は10mで、内湾度は14.5の強閉塞湾である。湾内には肢湾が多く、小島も多い。また、殆んど大部分は干潟となり、みず筋がほぼ中央部を刻んでいる。

第30は務安半島の西にあり、務安西湾入部と呼んでおく。これは全体的にはNNE→SSW方向に開口している。湾入深度は12mで、内湾度は2.0となり、泥質が多い。湾内は肢湾が多く、リアス式海岸をなし、また殆んど全部は干潟となる。

第31は咸平湾であり、これは主としてSE→NW方向に開口し、湾口は泥質である。湾入深度は13mであつて、内湾度は5.9の強閉塞湾を示している。湾内には肢湾が多く、典型的なリアス式海岸をなし、大部分は干潟が発達している。

第32は南溪里の西にあり、南溪里西湾入部としておく。ここは湾入深度は1mしかなく、内湾度は1.5であつて、三角形状である。全体としてNEE→SWW方向に開口しており、湾内の殆んど全体が干潟となる。

#### 4. 湾入部の主要開口方向

以上に述べた湾入部の主要な開口の方向について考察しよう。

一般に、現在の地形の形状を呈するに至るまでには、ある地質系統が形成されて、それが陸化して地表に露出し、長い地質時代の風化作用や削剝・侵食作用等の諸作用が働いて現在の形態に

なっているのである。従ってこれは地質系統・地質構造等に、始源的には支配されることになる。

韓半島の第1級の方向性は、とりもなおさず大陸からほぼ南方に、半島状を呈して南に下っている。従ってこの南方が第1に多く、南岸の湾入部（特に南岸の23個の湾入部に限る）の23個のうち10個（43.5%）がN→Sである（図-5）。また、ナグドン（洛東江）川の上流も南旨邑付近の合流点で東進する前は、ほぼN→Sに向って流れている。

多い。前者の方向は、前述したように韓半島南岸沿いの方向や、南西部の砂礁の方向と一致している。また、前者の SSE→NNW 方向や SE→NW 方向がみられるのも、この南西部の特徴である。他には、E→W や、NEE→SWW, NNE→SSW などの開口方向がみられる。

## 5. おわりに

前章までは、韓半島南岸および南西方の一部の

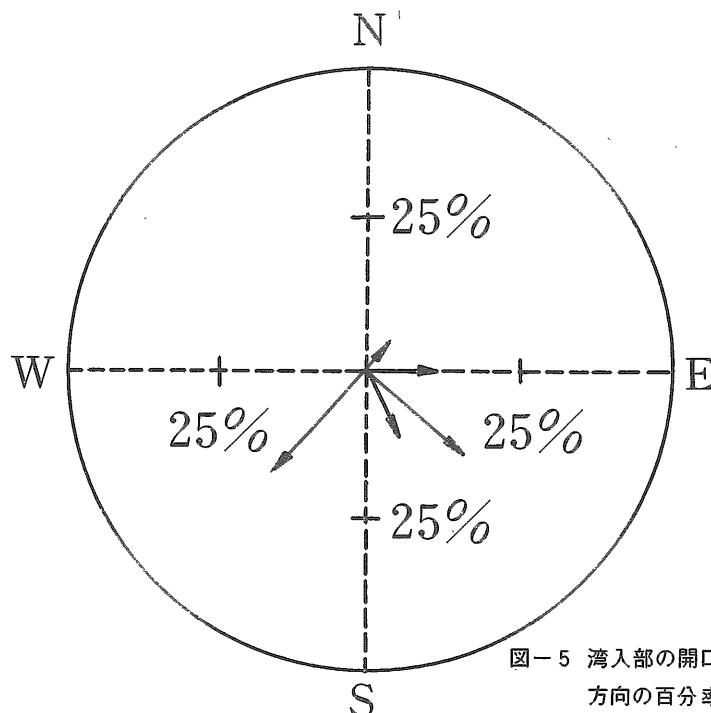


図-5 湾入部の開口方向あるいは湾軸  
方向の百分率、円弧は50%

次にみられるものは、NE→SW 方向（4 個で、17.4%）および NW→SE 方向（4 個で、17.4%）である。このうち、前者はこの南岸の主要な海岸線の方向や、主要な地質構造帯の方向（EMERY *et al.*, 1969; 木村ら, 1985など）とほぼ一致している。後者はこれに直交するいわば共軸的な方向である。

他には、NNW→SSE 方向と W→E 方向が、それぞれ 2 個（8.7%）ずつある。（図-5）。これらはいづれも従的な方向であり、最後に、SW→NE 方向の湾入部も 1 つある。

南西部の海岸での 9 つの湾入部では、NE→SW 方向と SSE→NNW 方向が 2 個ずつあって、最も

海岸についての諸特徴、とくに諸湾入部の形状や内湾度等について記載した。

以上をまとめれば次のようになる。

1) 韓半島周辺の海底地形や海岸地形をみれば、この報告の南岸部では直線距離にして約 280km に対して、23 個の湾入部がある。これは 12km に対して 1 個の割合の湾入となり、典型的なリニアス式海岸を形成している。

2) これらの諸湾入の主要な開口方向は、第1義的には韓半島の延長方向であるところの N→S に支配されていて、この方向が約 43% を占めている。次には、この半島の南岸部の主要な方向であるところの、NE→SW 方向であり、湾入部の

開口方向もこの方向が約17%を占めている。また、この方向に共軸方向の NW→SE 方向の湾入部も約17%ある。他の方向はいずれも従属的な方向である。なお、南西部では砂礁と同方向の NE→SW が顕著で、また湾内には干潟が多いという特徴がみられる。

3) これら諸湾入部の湾口部は岩盤か泥質が多く、湾入深度も最大がドクラン（得糧）湾の23m である。また、内湾度も1.0以下の開いた湾 opened bay は8個であり、1.1～4.2の閉塞湾 closed bay は20個もあつて最も多い。内湾度5.0以上の強閉塞湾は4個ある。このように、この半島の南岸および南西岸の一部では、閉塞湾が多くみられる。

4) 以上の諸特徴からみて、韓半島南岸の諸湾入は、更新世末期に沈水したと考えられ、これは土佐湾周辺の浦戸湾・須崎港・宿毛湾などとほぼ同時代の形成時である（満塩、1985 a, b; MITSUSIO, 1985）。KANG and CHOUGH (1982) や CHOUGH (1983) も後氷期の沈水を述べている。

### 引用文献

- 1) CHOUGH, S.K (1983) Marine geology of Korean seas. p157, Reidel Pub. Co.
- 2) 波部忠重 (1956) 内湾の貝類遺骸. 京大理, 生理生態業績, 77号, p20-80
- 3) 星野通平 (1964), 日本列島周縁のリアス式海岸. 日高教授退官記念号, p479-485
- 4) 星野通平 (1983) 海洋地質学. p373, 東海大出版会
- 5) KANG, H.J and S.K. CHOUGH (1982) Gamagyang Bay, Southern Coast of Korea: Sedimentation on a tide-dominated rocky embayment. Marine Geology, vol.48, p197-214
- 6) 満塩大洸 (1965) 福岡県糸島半島付近の底質. 九大地理研報, 地質学之部, vol.8, 1号, p63-72
- 7) T. MITSUSIO (1967) Bottom sediments in bays of North Kyushu, Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ. ser. D. Geology, vol.18, no.1, p.7-34
- 8) 満塩大洸 (1976) 土佐湾の海底地形. 高知県百科事典, p.633-634
- 9) 満塩大洸 (1982) 極浅海域の底質, その2, 福岡市西方芥屋沖の底質と貝類遺骸. 高大洋洋センター研報, vol.4, p75-86
- 10) T. MITSUSIO (1983) Bottom sediments of very shallow portions, part3, off Nogita, west of Fukuoka, Mem. Fac. Sci. Kochi Univ. ser. E, Geology, vol.4, p.1-12
- 11) 満塩大洸 (1984) 極浅海域の底質, その5, 唐津湾沖海底谷の末端部. 高大学研報, vol.32, p.305-320

- 12) 満塩大洸 (1985) 海底をのぞく——海洋地質学の課題. 高大公開講座資料, p47-69
- 13) 満塩大洸 (1985) 土佐湾の海洋地質－1, 極浅海域の底質, その6. 高大洋洋センター研報, vol.7, p.73-85
- 14) T. MITSUSIO (1985) Marine Geology of Tosa Bay, Shikoku, Bottom sediments of very shallow portions, part7. Res. Rep. Kochi Univ. vol.34, p.201-214
- 15) 竹下健次郎 (1985) 日韓トンネル海域の環境. 日韓トンネル研究, No.2, p.28-45
- 16) 柳井修一 (訳) (1985) 韓半島の地質(1). 日韓トンネル研究, No.2, p.114-138

### 遅れる道路網整備

ユニークな『1村1品運動』などで、「地方の時代」の旗頭といわれる大分県、県北国東テクノポリスも、隣の熊本県と並んでトップを行く。「自分たちの村や町に全国的に誇れるものを自分たちの手でつくろう」という平松知事の呼びかけにこたえ、えのきだけの大山町、車えびの姫島村といったふうにむらおこしの息吹は盛り上がっている。全国の自治体はもとより、中国や東南アジアの首長が続々と教えを請いにやってくるほどだ。

しかし、意外なことに大分県には高速道路がない。九州縦貫自動車道は、熊本・八代一宮崎・えびの間をのぞいて福岡から鹿児島まで走っている。高速道の開通とともに、石炭産業の壊滅で低迷していた工業は回復した。九州全体でみると西高東底の傾向があり、それだけに大分県としても高速道路の整備の立ち遅れに切歎扼腕(やくわん)の思いが強かった。

平松知事は『道路』8月号に『地方の時代』は『道路の時代』と題する一文を寄せ、県が進めている5大プロジェクトの遂行にとって「その成否を決定づけるものは道路網の整備」とし、財源問題を含めた道路への社会資本投下の重要性と緊急性を訴えている。

逆にいえば、道路網整備の立ち遅れにもかかわらず『全国自治体のお手本』といわれるまで引っ張ってきた同知事の手腕は並々ならぬものといえよう。それはともかく、2年後、待望の九州横断自動車道が部分開通する。全通すれば大分を起点にして縦貫道の鳥栖を経由して福岡、熊本と2時間圏内で結ばれる。