

Ecological Consideration of the Distribution of Female and Male Divers on the Coasts of Japan and its Neighbourhood

Yukinari Kohara
Tezukayama Gakuin University, Osaka, Japan

In the summer of about 40 years ago, we made an anthropological investigation of woman diver (*ama*, in Japanese) in a village of *Shima* Peninsula, which is one of the most noted place of woman diver in Japan. What is the main aptitude of woman diver? To my question, a physician's wife, who was acquainted with women divers in this village, replied as follows.

1. Cold tolerance (Working in rather cold sea water for long).
2. Diving ability into deeper sea bottom (Strong tympanum is necessary).
3. Abilities to watch a topography of sea bottom and to distinguish shellfish from its circumstance.

Of three items, cold tolerance seems to be most closely related with the distribution of woman diver. Another two items are in connection with the ranking of skill among a group of women divers.

For the purpose of keeping her body heat, woman diver in these days used to wear a suit of white cotton clothing (hood, kerchief, jacket and loincloth), but don't put on a wet suit at present.

One day, at leisure of the research, we visited an isle off the peninsula and bathe on its beach. It was fair on the sea. The temperature of sea water was so comfortable to us that

we felt we could bathe in the sea for many hours.

Still, I was suddenly aware that a male member of a party was lost from my sight. Seeking him a while, I found him shiveringly sitting in a sunny shade of a rock on the beach. He was alone lean and skinny in physique, while other male members, including me, were a little obese, and only one female member was so, because a female has essentially a thick subcutaneous fat. Even the temperature of sea water agreeable to a person with thick subcutaneous fat tissues is felt to be cold to a lean and skinny one.

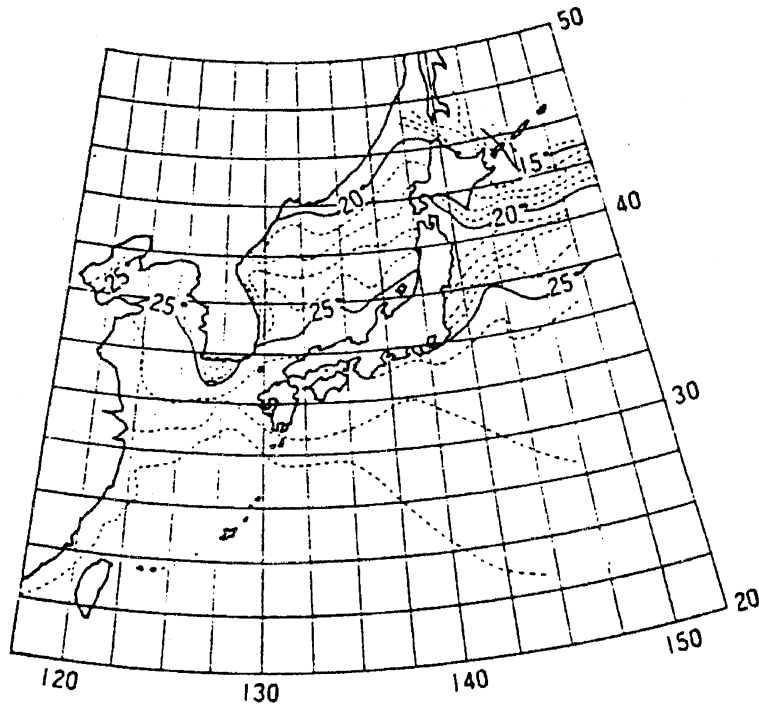
After this research, I obtained a map and data of the temperature of sea water around the Japanese islands. Such map was difficult to get at that time, although it is easily obtainable at present.

The difference of temperature of sea water between midsummer and midwinter is larger in the north coast of the Japanese islands than the south coast, and the pattern of isothermal lines of sea water is more complicated in the northern sea of the Japanese islands than the southern one. [Map1]

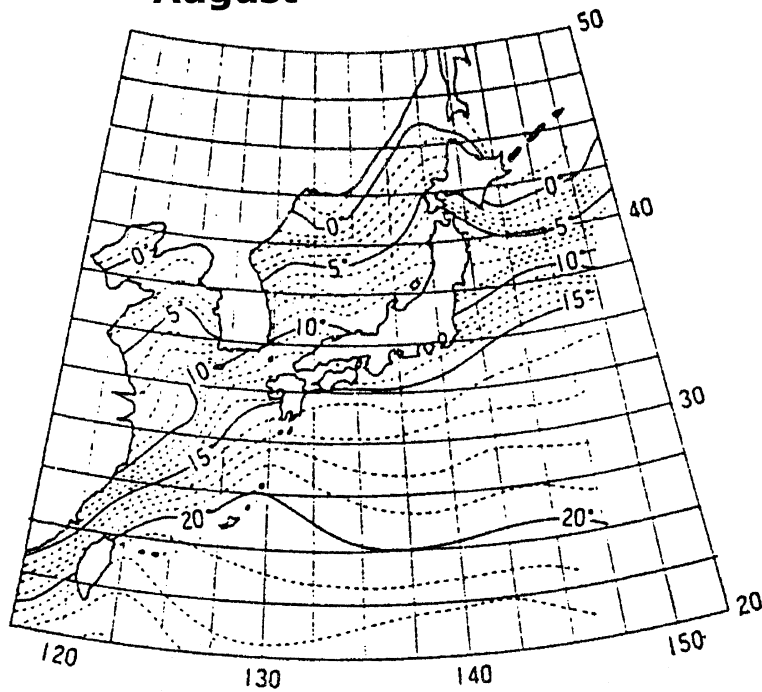
In these maps I noticed that almost noted places as habitats of women divers (*Amadokoro*, in Japanese) in Japan and its neighborhood were dotted on and near the isothermal line of 25C of the monthly mean temperature of sea water in August. The line which links a chain of many women divers place may be named a woman diver place line. There are found two woman diver place lines, that is, the north line and the south line toward the Japanese Islands. The woman diver place lines roughly coincide with the isothermal lines of 25C in August. The north line westwardly runs along the coast of the Japanese Islands, passes Tsushima in Korean Strait and reach Cheju Island. Cheju Island is located just on the line. Speaking historically, it is thought that woman diver rather originated from Cheju Island and eastwardly immigrated to *Kanezaki* in west coast of *Kyushu* and to *Hegura* Isle in the Japan Sea. [Map2]

[Map1]

Monthly mean temperature of sea water.(1950's possible)

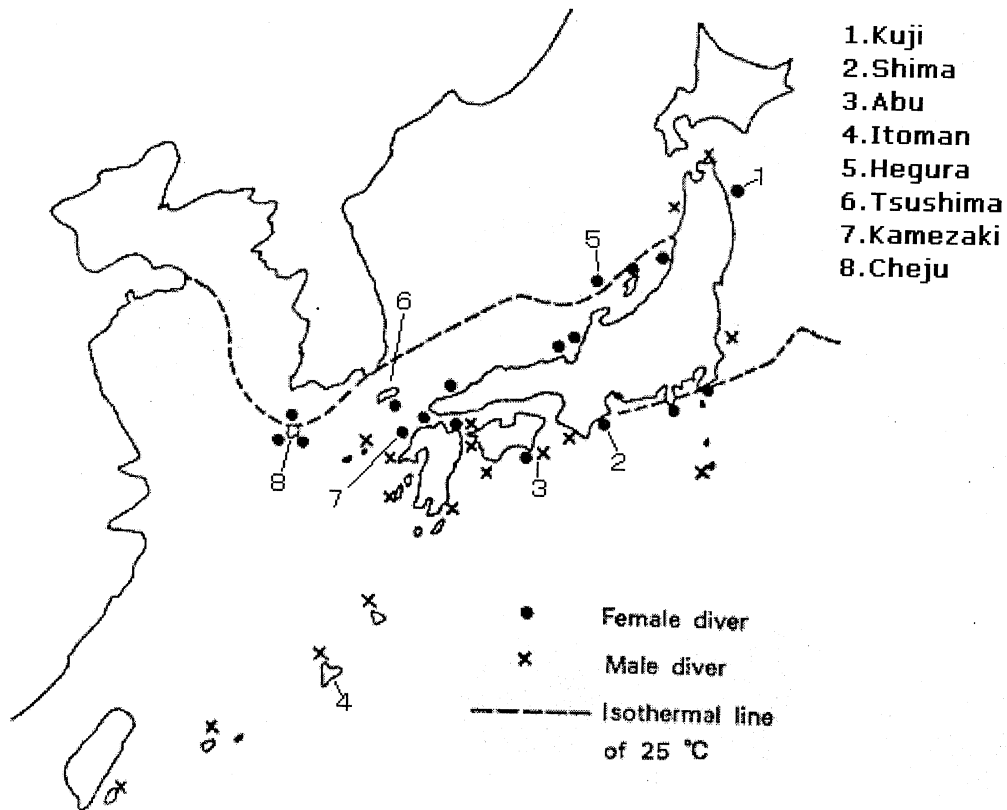


August



February

[Map2]



Geographical distribution of male and female divers and the isothermal line of 25°C of the mean temperature of sea water in August.

On the other hand, few male divers (*Amashi* in Japanese) are found on the woman diver place line.

Almost male divers widely distribute in large areas of both northern and southern sides of the woman diver place line. I call the northwest coasts of the Japanese Islands the economical area and the southern coasts the ecological area.

In the economical area the sea water is somewhat cold even in good season and very cold in winter. People are afraid to submerge themselves in the cold sea. Male diver must dive in cold sea shiveringly like a devil in order to their needs of living. At cold sea bottom, where other divers scarcely visit, they can gather a large number of well-grown shellfish in exchange for their bodily pain. Accordingly they may work as divers by an economical reason.

On the other hand, the temperature of the sea water in the ecological area is so comfortable that people can easily bathe in the sea in good season. It is very natural for male divers to work in comfortable sea fairly easily and pleasantly. They seem to enjoy their diving work as a whole. It may be ecological events that almost of them succeed their diving fishery as ancestral occupation.

In southern Japan, fishers of *Itoman*, Okinawa, swim and dive actively to catch a turtle, to chase a large school of fishes into a fixed net, and to hunt a big fish by harpoon, wearing only a *fundoshi*, Japanese style of loincloth. They seem to work joyfully in vast sea, because both hunting and fishing are considered as a hobby in present society.

In general, males are muscular in body-built and, therefore, active in disposition and are fond of a mobile and adventurous work. It is natural for male divers to swim around in the sea and to dive with friendly rivalry.

However, sea water becomes gradually colder toward the north around the Japanese Islands. Male divers are reluctant to dive in colder sea water and their efficiency of gathering declines.

In this point, females are fatty in physique and, therefore, they are more endurable to the cold sea water than males, and they are more sedentary and steady in disposition than males. Then, women divers take the place of male divers on and near the isothermal line of 25C in August. Simultaneously with sexual shift of diving activity their catches change from fish and turtle to shellfishes and sea-weeds. The woman diver place line forms the northern limit of the ecological area. [Table]

[Table] The relation between the kind of marine products and the sex of gatherer

marine organism the gathered or fished		method of gathering or fishing	market value	gatherer		
				sex	constitution	action
nekton	turtle	catching alive	expensive	male	muscular	active adventurous mobile
	school of fish	chasing into fixed net				
	octopus	harpooning				
benthos	lobster	more difficult to find,	cheap	female	fatty	steady sedentary
	shellfish, sea-urchin					
	sea-weed	light-weight				
	Gelidium amansii edible (tengusa, agar)					
	Gloiopeltis (funori)	 gelatin				
	Eisenia bicyclis (aramé)	 heavy-weight easier to find				
	Eckloma cava (kajime, setch)	 with hard labour				
	manure					

People say that a female has a longer wind than a male, so that they can dive for longer time, and, therefore woman divers play an active part. But it is not correct. In comparatively warm sea, male excels female in diving activities, including holding a breath. Female is superior to male in only the cold tolerance there. This fact is a reason of an appearance of woman diver.

At *Abu* village in *Shikoku*, both male and female divers cohabit and male diver surpasses female one in both the ability of diving and a quantity of the gathered shell.

There are hardly women divers in the economical area. Only exception is a case of woman divers in *Kuji, Northern Honshu*, where they dive during very short period in midsummer for the sightseers, but don't dive for the fishing.

I have not researched on the woman diver, since wet suit has diffused in every villages of divers in Japan.

남녀 나잠업자 분포에 대한 생태학적 고찰

-- 일본과 인접국가의 해안지역을 중심으로 --

고하라 유키나리

(일본 테즈카야마학원대학)

우리의 인류학적 조사연구는 약 40년 전에 일본에서도 해녀로 잘 알려진 시마(志摩)반도의 한 마을에 거주하는 해녀들을 대상으로 하였다. 그 당시 필자에게 해녀의 소질이 무엇일까 하는 것의 의문점에 대한 해답은 어느 물리학자 아내로부터 얻었다. 그녀는 시마반도의 해녀들을 잘 알고 있었다. 해녀에 대한 필자의 문제의식은 다음과 같다.

1. 추위에 대한 인내력 (차가운 바닷물에서 장기간 작업)
2. 수심이 깊은 바다 밑에서 잠수능력 (강한 고막의 필요성)
3. 바다밑의 지형과 어패류에 대한 숙지 및 판별 능력

첫째로, 추위를 이겨내는 인내력은 해녀들이 작업하는 지리적 분포와 가장 밀접한 관계를 맺고 있고, 나머지 두 요소들은 해녀의 기술적 수준과 관련되어 있다. 해녀들은 흰 천으로 된 옷을 만들어 입었지만, 근래에 들어와서는 몸의 열을 유지하기 위해서 고무로 만들어진 잠수복을 입는다.

조사기간 중에 어느 날 연구팀들이 시마반도에서 떨어진 한 섬에 갔을 때, 바닷물 온도가 수영하기에 괜찮아서 일행들은 오랜 시간동안 그 바닷가에서 수영을 하였다. 그러나 일행 가운데 남자동료 한 사람이 갑자기 보이지 않았다. 동료들이 한참 찾았는데, 그가 햇살이 잘 드는 바닷가 바위에 앉아서 떨고 있음을 발견하였다. 그 남자 동료는 신체적으로 야위고 마른편이었고, 저를 포함한 다른 남자 일행과 여성 한 분은 약간 살찐 상태였다. 바닷물이 피하지방이 많은 사람에게는 괜찮을지 모르나, 마르고 여윈 사람에게는 춥게 느껴짐을 알 수 있었다.

현장조사가 끝난 후 일본도서 근해의 바닷물 온도에 관한 자료와 지도를 얻게 되었다. 그런 지도는 현재에는 구하기 쉽지만, 그 당시에는 힘들었다. 여름 7월경과 겨울 2월경 사이에 바닷물의 온도차가 일본도서들이 있는 남쪽 섬지역의 해안에서 보다 북쪽 섬지역의 해안에서 크게 나타났다. 더구나 바닷물의 등온선 형태도 남쪽해안에서 보다는 북쪽해안에서 더욱 복잡하게 나타났다(지도 1 참고).

이 지도를 보면, 일본과 인접나라에서 해녀들의 활동근거지(habitats)로서 잘 알려진 지역들이 점으로 표시되어 있다. 이 지역들은 8월에 바닷물의 월평균 수온이 섭씨 25도를 가리키는 등온선 가까이에 있다. 해녀들이 많이 분포해 있는 지역들을 잇는 연결고리가 바로 해녀 분포지대(woman diver place line)라 일컫는다. 일본도서지역에서 해녀 분포지대는 북쪽과 남쪽의 두 지대로 각각 나누어져 있다. 이러한 지대는 대체로 8월에 바닷물 수온이 섭씨 25도가 되는 등온선을 중심으로 갈라진다. 북쪽지대는 일본도서들의 해안들을 따라 서쪽 방향으로 나아가서 대한해협을 지나 제주도까지 이르고 있다. 제주도는 바로 그 지대 위에 위치하여 있다. 역사적으로 볼 때, 제주도의 해녀들은 동쪽으로 큐우슈우의 서쪽 해안에 위치한 가네자키 섬을 지나서 일본해의 헤구라 섬으로까지 이동하였다.

다른 한편으로, 소규모 남성잠수(일본어로 아마시)들은 해녀 분포지대 안에서 찾아 볼 수 있으며, 해녀들이 분포되어 있는 남·북쪽지대로 광범위하게 분포되어 있다. 일본군도의 북서해안들을 경제구역이라 부르고, 반면에 남쪽해안들을 생태구역이라 부른다.

경제구역에서 바닷물은 따뜻한 계절에도 약간 차가우나, 겨울에는 매우 차갑다. 그래서 사람들은 차가운 바다 속으로 잠수해 들어가는 일을 꺼린다. 그러나 남성잠수들은 생계를 유지해 나가기 위해서는 독한 마음으로 차가운 바다 속으로 추위를 견디며 잠수하지 않을 수 없다. 다른 잠수들이 들어가기 꺼리는 차가운 바다 밑에도 남성잠수들은 신체적 고통의 댓가로 큼지막한 어패류들을 많이 채취할 수 있다. 이런 일들은 남성잠수들에게 경제적 이득을 가져다 주기 때문에 일어난다.

다른 한편으로, 생태구역의 바닷물의 수온은 적당하여 사람들이 날씨가 좋은 계절에 바닷가에서 쉽게 수영을 할 수 있다. 남성잠수들이 수온이 적절한 상태인 바닷가에서 잠수일을 아주 쉽게 하면서도 오히려 그 자체를 즐거운 일로 여기는 것 같다. 거의 모든 남성잠수들은 잠수일을 조상들로부터 계승받은 직업으로 생각한다.

일본의 남부에 있는 오키나와 지역의 이토만 어부들은 수영하면서 거북을 잡기 위해서 잠수를 열심히 하기도 하고, 그물을 쳐서 고기떼를 몰기도 하고, 그리고 단지 훈도시(일본의 허리춤 옷)를 입고 작살을 사용하여 큰 고기를 잡는다. 이처럼 오늘날 이토만 어부들에게 취미로 고기잡이 일을 하면서 넓은 바다에서는 잠수일을 즐겁게 하는 것 같다.

일반적으로, 남성들은 신체적으로 힘이 세서 일을 처리하는데도 아주 활발해서 모험적 일들을 좋아한다. 그래서 남성잠수들은 바닷가에서 수영을 하며, 그리고 선의의 경쟁을 벌이면서 하는 잠수일은 그들에게 자연스런 현상이다. 그러나, 바닷물이 일본열도의 북쪽 지역으로 점차 차가워지면, 남성잠수들도 더 차가운 바닷물에서 잠수하기를 꺼려해서 자연히 해산물 채취의 효율성도 떨어진다.

오늘날 여성들이 살이 찌서 남성들보다 차가운 바닷물에서 더 잘 견디어 낸다. 여성들은 남성들 보다 일을 처리하는데 느리며, 앉아서 일하기를 더 좋아한다. 여성잠수들은 8월에 수온이 섭씨 25도의 등온선 가까이에서 남성잠수들이 작업하는 지역을 차지한다. 동시에 잠수활동의 性的 변화와 더불어 남성들의 채취물도 고기와 거북이에서 해초류와 조개류로 변하고 있다. 여성잠수 지대는 생태구역의 북쪽한계선을 형성하고 있다(표 참고).

사람들이 말하기를, 여성의 수명이 남성보다 길다고 한다. 그래서 여성이 더 바닷물 속에서 오랜 시간동안 잠수할 수 있다는 것이다. 이런 주장은 옳지 않다. 비교적 따스한 바닷물에서는 오히려 남성이 호흡하기를 포함하여 다양한 잠수활동에 여성을 능가하나, 추위 견디기에서는 여성이 남성보다 뛰어나다. 이런 사실은 여성잠수들의 걸모습을 보아도 금방 알 수 있다.

시코쿠 지역의 아부 마을에서 해녀와 남성 잠수들이 함께 살아가고 있지만, 남성잠수들이 잠수능력과 어패류의 채취량에서 해녀들을 훨씬 앞지르고 있다. 경제구역에서는 해녀들을 거의 찾아 볼 수 없지만, 오직 예외인 경우가 북쪽 혼슈지방 구지지역의 해녀들이다. 이지역 해녀들은 잠수하여 고기를 잡지 않지만, 여름 7월경 아주 단기간에 관광객들을 위해서 잠수한다.

나는 고무 잠수복이 일본 잠수마을의 전역에 보급된 후로는 해녀들에 대한 조사연구를 하지 않았다.

The First World Jamnyeology Conference

第1回 世界潛女學術會議

제1회 세계잠녀학술회의

Values of Women Divers and their Cultural Heritage **해양문명사에서의 잠녀의 가치와 문화적 계승**



Date: June 9-11, 2002

일 시: 2002년 6월 9일-11일

Place: Jeju Grand Hotel, Jeju City, Jeju Island, Korea,

장 소: 제주그랜드호텔

Hosted by Jeju Provincial Government

Organized by World Association for Island Studies (WAIS) and
the Institute for Peace Studies, Cheju National University

Sponsored by Korean National Commission for UNESCO

주 최 : 제주도

주 관 : 세계섬학회 · 제주대학교 평화연구소

후 원 : 유네스코 한국위원회