

새만금의 해산 연체동물상

길 현 중* · 최 미 애¹ · 최 병 래²

국립환경과학원 경관생태과, ¹국립생물자원관 건립추진기획단
²성균관대학교 자연과학부 생명과학과

Marine Molluscs of Saemangeum

Hyun Jong Kil*, Mi Ae Choi¹ and Byung Lae Choe²

Landscape and Ecology Division, National Institute of Environmental Research,
Incheon 404-708, Korea

¹The Planning & Construction Office for National Biological Resources Center,
Incheon, 404-708, Korea

²Department of Biological Science, Sungkyunkwan University, Suwon 440-746, Korea

Abstract – A survey was carried out two times at 11 localities on the marine molluscan fauna of Saemangeum during the periods from August 3rd to August 5th, and from August 23rd to August 25th 2003. The total number of molluscan species identified in this study was 88 species in 40 families, and among them 51 species in 34 families include *Eurytrochus cognatus* were new to the fauna of Saemangeum. In addition to the previously described 58 species in 31 families, a total of 109 species in 48 families of marine mollusca have been reported at Saemangeum up to date.

Key words : Saemangeum, marine molluscs, *Eurytrochus cognatus*

서 론

갯벌은 육지와 바다의 중간에 위치하여 연안생태계의 완충역할을 하는 특수한 공간이다(안 등 1998). 갯벌은 다양한 해양생물의 서식지, 오염정화, 홍수 및 태풍조절, 그리고 심미적 기능 등의 다양한 역할을 한다. 우리나라는 해안 특성상 서남해안을 중심으로 많은 갯벌이 발달되어 있으며, 특히 서해안 갯벌은 세계 5대 갯벌 중의 하나로 알려져 있다. 그러나 우리나라는 산업발전에 따른 육지수요의 증가로 갯벌에 대한 개발 수요가 매우 커 보존과 개발의 상충이 매우 심하고 최근까지도 개발

에 큰 비중이 두어졌다(이 1998).

새만금 갯벌은 전라북도 옥구, 만경, 동진, 부안 갯벌에서 고군산 군도까지를 말하며, 1991년부터 농어촌 진흥공사에서 농경지확보를 위해 간척공사를 진행하고 있다(고 2001). 새만금 갯벌의 매립으로 예상되는 해수유동에 의한 부유토사와 오염의 확산으로 인해 인근해역의 생태계를 구성하고 있는 플랑크톤과 유영동물, 저서동물, 그리고 해조군집 등의 구조와 기능에 있어서의 변화가 필연적이며 이에 따른 상당한 피해가 예상된다(고와 신 2001).

본 조사는 새만금 인근지역에 서식하는 연체동물상을 상세히 파악하고 방조제 공사 완료 후 이 해역의 환경변화에 따른 생물상의 동태를 파악하고자 그 기초 자료를 준비하는데 목적이 있다.

* Corresponding author: Hyun Jong Kil, Tel. 031-563-7005, Fax. 032-563-7085, E-mail. mytilus@me.go.kr

새만금 지역의 연체동물에 관한 문헌기록으로는 지역 정밀조사로서 이와 김 (1980)의 15과 21종, 김과 송 (1987)의 29과 45종이 있으며, 최와 김 (1988), Choe and Park (1997)의 논문에서 고군산군도에 서식하는 연체동물의 기재가 포함되었다. 유 (1976)가 1종, 최 (1992)가 26종의 복족류를 도감에 자세하게 기재하였다. 이 밖에도 권 등 (2001), 민 등 (2004)의 도감에 이 지역에 관한 연체동물의 기록이 포함되어 있다. 문헌상의 기록을 종합하면 총 31과 58종이 되지만 과거의 조사와 기록이 철저하지 못하였으며 전문가의 채집횟수가 적어 좀 더 정확하고 자세한 조사가 필요하며 조사에 따라 그 종 수는 급격히 늘어날 것으로 예상된다.

재료 및 방법

새만금 지역의 조사는 2차에 걸쳐 11개 지점에서 실시하였다. 1차 조사는 고군산군도로 2003년 8월 3일부터 8월 5일 사이에 선유도, 말도, 횡경도, 관리도 및 신시도 등 5개 섬을 선정하여 조사를 실시하였고, 2차 조사는 2003년 8월 21일부터 8월 23일 사이에 공사 중인 새만금방조제 안쪽의 비응도, 신시도 내만, 만경강 및 동진강 하구, 변산면 대항리 갯벌조간대, 그리고 계화도 항구 등 6개 지점을 선정하여 조사를 실시하였다 (Fig. 1). 채집은 조간대의 경우 소도구를 이용하여 채집하였으며 야조대는 SCUBA diving, 또는 어선의 dredge를 사용하여 채집하였다. 채집된 표본은 대부분 95% Methanol이나 5% Formalin용액으로 고정시켜 연구실로 운반하였다.

고정된 표본은 해부현미경 (Wild M10)하에서 분류학적 형질을 관찰, 분류군에 따라 해당 문헌과 대조하여

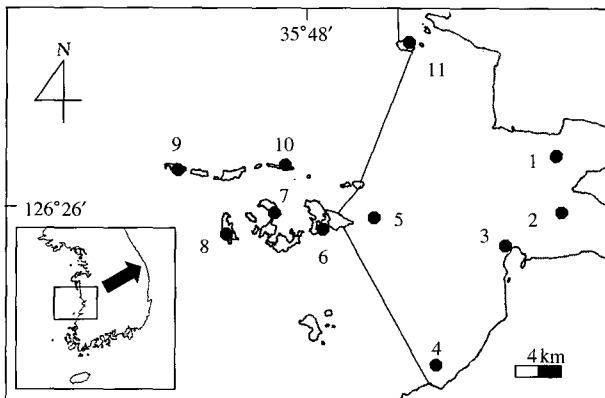


Fig. 1. Map showing the collection localities in Saemangeum. 1, 만경강 하구; 2, 동진강 하구; 3, 계화도 항구; 4, 변산면 대항리 갯벌조간대; 5, 신시도 내만; 6, 신시도; 7, 선유도; 8, 관리도; 9, 말도; 10, 횡경도; 11, 비응도.

동정·분류하였다. 종의 동정에는 염 (1995), 최 (1992), Choe and Park (1997), Choe *et al.* (1995), Habe (1977), Okutani (1986), Okutani and Habe (1990) 등을 참고하였고, 과 준위까지의 분류체제와 국명의 사용은 최 등 (1997)을 기준으로 하였으며 속 이하 분류군의 경우에는 Abbott and Boss (1989)를 따랐다.

결 과

본 조사결과 새만금 해역에서 새로이 채집된 종과 과거의 문헌기록을 종합하여 총 48과 109종이 밝혀졌으며 그 목록은 다음과 같다 (*: 본 조사를 통해 새만금 지역에서 처음 보고된 종).

Phylum Mollusca Linnaeus, 1758 연체동물 문

Class Polyplacophora Blainville, 1816 다판 강

Order Neoloricata Bergenhayn, 1955 신군부 목

Family Ischnochitonidae Dall, 1889

연두군부 과

1. *Lepidozona coreanica* (Reeve, 1847) 줄군부

관찰재료: 3개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 1개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

*2. *Ischnochiton boninensis* Bergenhayn, 1933

가는줄연두군부

관찰재료: 3개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 다수개체, 관리도, 2003. 8. 5.

3. *Ischnochiton comptus* (Gould, 1859) 연두군부

관찰재료: 1개체, 관리도, 2003. 8. 5; 3개체, 횡경도, 2003. 8. 5.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

Family Mopaliidae Dall, 1889

따가리 과

*4. *Placiphorella stimpsoni* (Gould, 1895) 따가리

관찰재료: 3개체, 말도, 2003. 8. 3; 5개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 1개체, 관리도, 2003. 8. 5.

Family Acanthochitonidae Pisbry, 1893

가시군부 과

5. *Acanthochitona achates* (Gould, 1859) 좀털군부

관찰재료: 3개체, 신시도, 2003. 8. 3; 다수개체, 횡경도, 2003. 8. 5.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

- *6. *Acanthochitona circellata* (Reeve, 1847) 참털근부
관찰재료: 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 다수개체, 말도, 2003. 8. 3.
- *7. *Acanthochitona defilippii* (Tapparone-Canefri, 1874) 털근부
관찰재료: 4개체, 신시도, 2003. 8. 3.
8. *Acanthochitona rubrolineata* (Lischke, 1873) 애기털근부
관찰재료: 4개체, 황경도, 2003. 8. 5.
문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

Class Gastropoda Cuvier, 1797 복족 강

Subclass Prosobranchia Milne Edwards, 1848

전새 아강

Order Archaeogastropoda Thiele, 1925 원시복족 목

Family Haliotidae Rafinesque, 1815

전복 과

- *9. *Nordotis discus* (Reeve, 1846) 둥근전복
관찰재료: 5개체, 말도, 2003. 8. 3; 2개체, 황경도, 2003. 8. 5.

Family Acmaeidae Forbes, 1850

흰삿갓조개 과

10. *Patelloida saccharina lanx* (Reeve, 1855) 테두리고둥
관찰재료: 1개체, 말도, 2003. 8. 3.
문헌기록: 방축도, 무너도, 두리도(이와 김 1980); 선유도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).
- *11. *Patelloida pygmaea* (Dunker, 1860) 애기배말
관찰재료: 다수개체, 말도, 2003. 8. 3.
12. *Patelloida pygmaea lampanicola* (Habe, 1944) 호롱애기배말
문헌기록: 선유도(김과 송 1987).
13. *Collisella heroldi* (Dunker, 1861) 애기두드럭배말
관찰재료: 5개체, 말도, 2003. 8. 3; 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 3개체, 황경도, 2003. 8. 5.
문헌기록: 비안도(최 1992).
14. *Notoacmea fuscoviridis* Teramachi, 1949 납작배무래기
관찰재료: 2개체, 황경도, 2003. 8. 5; 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3.
문헌기록: 방축도(최 1992).
15. *Notoacmea concinna* Lischke, 1870 둥근배무래기
관찰재료: 3개체, 황경도, 2003. 8. 5; 1개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 방축도, 무너도, 두리도(이와 김 1980); 선유도, 무너도(김과 송 1987); 방축도(최 1992).

- *16. *Acmaea pallida* (Gould, 1857) 흰삿갓조개
관찰재료: 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 5개체, 말도, 2003. 8. 3; 다수개체, 황경도, 2003. 8. 5; 2개체, 판리도, 2003. 8. 5.

Family Patellidae Rafinesque, 1815

삿갓조개 과

17. *Cellana toreuma* (Reeve, 1855) 애기삿갓조개
문헌기록: 선유도, 무너도(김과 송 1987).

Family Trochidae Rafinesque, 1815

밤고둥 과

- *18. *Eurytrochus cognatus* Pilsbry, 1903 흰점줄박이고둥
관찰재료: 8개체, 황경도, 2003. 8. 5.
- *19. *Calliostoma consors* (Lischke, 1872) 주홍방석고둥
관찰재료: 다수개체, 황경도, 2003. 8. 5.
- *20. *Calliostoma multiliratum* (Sowerby, 1875) 얼룩방석고둥
관찰재료: 4개체, 황경도, 2003. 8. 5.
21. *Monodonta labio* (Linnaeus, 1758) 올타리고둥
문헌기록: 방축도, 무너도, 신시도, 장자도, 두리도(이와 김 1980); 선유도, 무너도(김과 송 1987); 방축도, 비안도(최 1992).
22. *Monodonta labio confusa* Tapparone-Canefri, 1874 개올타리고둥
관찰재료: 다수개체, 황경도, 2003. 8. 5; 1개체, 말도, 2003. 8. 3; 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3.
문헌기록: 방축도(최 1992).
23. *Omphalius rusticus* (Gmelin, 1791) 보말고둥
관찰재료: 다수개체, 말도, 2003. 8. 3; 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3; 2개체, 선유도, 2003. 8. 3; 5개체, 판리도, 2003. 8. 5; 다수개체, 황경도, 2003. 8. 5.
문헌기록: 방축도, 무너도, 신시도, 두리도, 장자도(이와 김 1980); 선유도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).
24. *Umbonium thomasi* (Crosse, 1863) 황해비단고둥
관찰재료: 2개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 다수개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.
문헌기록: 선유도(김과 송 1987); 육구군(최 1992).

Family Turbinidae Rafinesque, 1815

소라 과

25. *Lunella coronata coreensis* (Recluz, 1853) 눈알고둥

관찰재료: 다수개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 방축도, 무너도, 신시도, 두리도, 장자도 (이와 김 1980); 선유도, 무너도(김과 송 1987); 방축도, 비안도(최 1992).

Family Neritidae Rafinesque, 1815 갈고둥 과

26. *Nerita japonica* (Dunker, 1860) 갈고둥

관찰재료: 관리도, 3개체, 2003. 8. 5; 다수개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 3개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 무너도, 두리도, 장자도 (이와 김 1980); 선유도, 무너도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).

Order Mesogastropoda Thiele, 1925 중복족 목

Family Littorinidae Gray, 1840

총알고둥 과

27. *Littorina brevicula* (Philippi, 1844) 총알고둥

관찰재료: 7개체, 신시도, 2003. 8. 3; 2개체, 말도, 2003. 8. 3; 12개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 2개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

문헌기록: 방축도, 무너도, 장자도 (이와 김 1980); 선유도(김과 송 1987); 방축도, 비안도(최 1992).

28. *Granulilittorina exigua* (Dunker, 1860)

좁쌀무늬총알고둥

관찰재료: 7개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 말도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 무너도 (이와 김 1980); 선유도(김과 송 1987).

*29. *Littoraria articulata* (Philippi, 1846)

둥근얼룩총알고둥

관찰재료: 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 6개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 1개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

Family Assimineidae H. and A. Adams, 1856

기수우렁이 과

*30. *Assiminea japonica* Martens, 1877 기수우렁이

관찰재료: 다수개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23.

Family Potamididae H. and A. Adams, 1854

갯고둥 과

31. *Cerithideopsilla cingulata* (Gmelin, 1791)

비틀이고둥

문헌기록: 선유도(최 1992).

32. *Cerithideopsilla djadjariensis* (Martin, 1899)

갯비틀이고둥

문헌기록: 선유도(최 1992).

33. *Batillaria multiformis* (Lischke, 1869) 갯고둥

문헌기록: 장자도 (이와 김 1980); 무너도(김과 송 1987); 옥구군, 비안도(최 1992).

34. *Batillaria cumingi* (Crosse, 1862) 땡가리

관찰재료: 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 7개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 다수개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

문헌기록: 선유도, 무너도(김과 송 1987); 선유도, 비안도(최 1992).

Order Heteropoda Lamarck, 1812 이족 목

Family Naticidae Forbes, 1838

구슬우렁이 과

35. *Glossaulax didyma* (Röding, 1798) 큰구슬우렁이

관찰재료: 다수개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 3개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 1개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21; 다수개체, 비응도, 2003. 8. 22; 1개체, 관리도, 2003. 8. 5.

문헌기록: 장자도 (이와 김 1980); 선유도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).

36. *Lunatia gilva* (Philippi, 1851) 갯우렁이

관찰재료: 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 2개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 비응도, 3개체, 2003. 8. 22.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).

*37. *Eunaticina papilla* (Gmelin, 1791) 흰구슬고둥

관찰재료: 3개체, 비응도, 2003. 8. 22.

Family Cassididae Latreille, 1825

계란고둥 과

38. *Phalium flammiferum* (Röding, 1798)

밤색줄무늬계란고둥

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

Order Neogastropoda Wenz, 1938 신복족 목

Family Muricidae Rafinesque, 1815

빨소라 과

39. *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) 피빨고둥

관찰재료: 5개체, 신시도, 2003. 8. 3; 8개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 3개체, 말도, 2003. 8. 3; 3개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 2개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 3개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

문헌기록: 장자도(이와 김 1980); 비안도(최 1992).

- *40. *Rapana venosa pechiliensis* Grabau and King, 1928

황해피빨고둥

관찰재료: 1개체 (패각), 관리도, 2003. 8. 5.

41. *Reishia clavigera* (Küster, 1860) 대수리

관찰재료: 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3; 5개체, 관리도, 2003. 8. 5; 다수개체, 말도, 2003. 8. 3; 다수개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 2개체, 선유도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 방축도, 무너도, 신시도, 두리도, 장자도 (이와 김 1980); 선유도, 무너도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).

42. *Reishia luteostoma* (Holten, 1803) 빨두드럭고둥

관찰재료: 3개체, 신시도, 2003. 8. 3; 다수개체, 말도, 2003. 8. 3; 6개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 1개체, 관리도, 2003. 8. 5.

문헌기록: 비안도(최 1992).

43. *Ocenebrellus inornatum* (Re'cluz, 1851) 어깨빨고둥

관찰재료: 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 신시도(이와 김 1980); 비안도(최 1992).

44. *Cerastostoma rorifluum* (Adams and Reeve, 1848)

맷사리

관찰재료: 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3; 5개체, 말도, 2003. 8. 3; 3개체, 횡경도, 2003. 8. 5.

문헌기록: 무너도, 두리도, 장자도 (이와 김 1980); 선유도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).

- *45. *Cerastostoma fourmieri* (Crosse, 1861) 세빨고둥

관찰재료: 1개체, 말도, 2003. 8. 3; 3개체, 횡경도, 2003. 8. 5.

Family Columbellidae Swainson, 1840

무룩 과

46. *Mitrella bicincta* (Gould, 1860) 보리무룩

관찰재료: 다수개체, 말도, 2003. 8. 3; 3개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 다수개체, 관리도, 2003. 8. 5; 다수개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

- *47. *Indomitrella lischkei* (E. A. Smith, 1879)

빗살무늬무룩

관찰재료: 5개체, 신시도, 2003. 8. 3.

Family Nassariidae Iredale, 1916

좁쌀무늬고둥 과

48. *Nassarius livescens* (Philippi, 1849) 좁쌀무늬고둥

문헌기록: 선유도, 무너도(김과 송 1987).

49. *Nassarius festivus* (Powys, 1835) 왕좁쌀무늬고둥

관찰재료: 6개체, 신시도, 2003. 8. 3; 12개체, 변산면

대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 다수개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 1개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

문헌기록: 선유도, 비안도(최 1992).

- *50. *Nassarius variciferus* (A. Adams, 1852)

언덕좁쌀무늬고둥

관찰재료: 5개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.

Family Buccinidae Rafinesque, 1815

물레고둥 과

51. *Cantharus cecillei* (Philippi, 1844) 털검질돼지고둥

관찰재료: 다수개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 1개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 비안도(최 1992).

52. *Neptunea arthritica* (Bernardi, 1858) 관절매물고둥

문헌기록: 선유도, 무너도(김과 송 1987).

Family Olividae Latreille, 1825

대추고둥 과

- *53. *Oliva mustelina* Lamarck, 1811 대추고둥

관찰재료: 다수개체 (패각), 관리도, 2003. 8. 5.

Family Mitridae Swainson, 1831

붓고둥 과

54. *Mitra chinensis* Griffith and Pidgeon, 1834

명주붓고둥

문헌기록: 신시도(이와 김 1980).

Family Cancellariidae Forbes and Hanley, 1851

감생이고둥 과

55. *Sydaphera spengleriana* (Deshayes, 1830)

감생이고둥

문헌기록: 비안도(최 1992).

Family Terebridae Mörch, 1852

송곳고둥 과

- *56. *Duplicaria koreana* Yoo, 1976 고운무늬송곳고둥

관찰재료: 1개체, 비응도, 2003. 8. 22; 1개체, 관리도, 2003. 8. 5.

Subclass Opisthobranchia Milne Edwards, 1848

후새 아강

Order Cephalaspidea Fischer, 1883 두순 목

Family Atyidae Thiele, 1925

민챙이 과

57. *Bullacta exarata* (Philippi, 1848) 민챙이

관찰재료: 5개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23.

문헌기록: 무너도(김과 송 1987); 비안도(최 1992).

Order Notaspidea Fischer, 1883 배순 목

Family Pleurobranchidae Ferussac, 1822

군소불이 과

*58. *Pleurobranchaea japonica* Thiele, 1925

올빼미군소불이

관찰재료: 2개체, 비응도, 2003. 8. 22.

Subclass Pulmonata Cuvier, 1817 유폐 아강

Order Basommatophora Schmidt, 1855 기안 목

Family Siphonariidae Gray, 1840

고랑딱개비 과

59. *Siphonaria japonica* (Donovan, 1834) 고랑딱개비

문헌기록: 두리도, 장자도(이와 김 1980); 선유도(김과 송 1987).

Class Bivalvia Linnaeus, 1758 이매패 강

Subclass Pteriomorphia Beurlen, 1944 익형 아강

Order Arcoida Stoliczka, 1871 돌조개 목

Family Arcidae Lamarck, 1809

돌조개 과

60. *Arca boucardi* Jousseaume, 1894 긴네모돌조개

관찰재료: 다수개체, 관리도, 2003. 8. 5; 8개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 다수개체, 말도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 장자도(이와 김 1980).

61. *Barbatia virescens* (Reeve, 1844) 복털조개

관찰재료: 2개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

*62. *Scapharca broughtonii* (Schrenck, 1867) 피조개

관찰재료: 다수개체, 비응도, 2003. 8. 22.

*63. *Scapharca subcrenata* (Lischke, 1869) 새꼬막

관찰재료: 1개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 1개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

*64. *Didimarcia tenebricum* (Reeve, 1844)

비로도복털조개

관찰재료: 1개체, 신시도, 2003. 8. 3.

Order Mytiloidea Ferussac, 1822 홍합 목

Family Mytilidae Rafinesque, 1815

홍합 과

65. *Mytilus edulis* Linnaeus, 1758 진주담치

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

*66. *Mytilus galloprovincialis* Linnaeus, 1819

지중해담치

관찰재료: 4개체, 관리도, 2003. 8. 5; 다수개체, 말도, 2003. 8. 3; 3개체, 신시도, 2003. 8. 3; 2개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 2개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

67. *Hormomya mutabilis* (Gould, 1861) 주름담치

문헌기록: 선유도, 무너도(김과 송 1987).

*68. *Mytilus coruscus* Gould, 1861 홍합

관찰재료: 7개체, 말도, 2003. 8. 3.

*69. *Septifer virgatus* (Wiegmann, 1837)

굵은줄격판담치

관찰재료: 5개체, 말도, 2003. 8. 3.

70. *Modiolus modiolus difficilis* (Kuroda and Habe, 1950)

털담치

관찰재료: 다수개체, 관리도, 2003. 8. 5; 다수개체, 말도, 2003. 8. 3; 4개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 1개체, 신시도, 2003. 8. 3.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

*71. *Xenostrobus atratus* (Lischke, 1871) 왜홍합

관찰재료: 다수개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23.

*72. *Lithophaga curtus* (Lischke, 1874) 애기돌맛조개

관찰재료: 1개체, 횡경도, 2003. 8. 5.

Order Pterioidea Newell, 1965 익각 목

Family Pinnidae Leach, 1819

키조개 과

*73. *Atrina pectinata* (Linnaeus, 1767) 키조개

관찰재료: 1개체(폐각), 관리도, 2003. 8. 5.

Order Ostreoida Ferussac, 1822 굴 목

Family Pectinidae Wilkes, 1810

가리비 과

74. *Chlamys farreri farreri* (Jones and Preston, 1904)

파래가리비

관찰재료: 다수개체, 횡경도, 2003. 8. 5; 3개체, 말도, 2003. 8. 3; 5개체, 관리도, 2003. 8. 5.

문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

Family Anomiidae Rafinesque, 1815

잠쟁이 과

*75. *Monia umbonata* (Gould, 1861) 둥근잠쟁이

관찰재료: 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 3개체, 관리도, 2003. 8. 5.

Family Ostreidae Wilkes, 1810

굴 과

76. *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) 굴
 관찰재료: 다수개체, 신시도, 2003. 8. 3; 다수개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 다수개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.
 문헌기록: 무너도, 신시도, 두리도, 장자도 (이와 김 1980); 선유도, 무너도 (김과 송 1987).
- *77. *Ostrea denselamellosa* Lischke, 1869 토굴
 관찰재료: 2개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21; 2개체, 말도, 2003. 8. 3; 4개체, 횡경도, 2003. 8. 5.
78. *Crassostrea echinata* (Quoy and Gaimard, 1835) 가시굴
 문헌기록: 선유도, 무너도 (김과 송 1987).

Subclass Heterodonta Neumayr, 1884 이치 아강
 Order Veneroida H. and A. Adams, 1856 백합 목
Family Mactridae Lamarck, 1809

개량조개 과

79. *Mactra chinensis* Philippi, 1846 개량조개
 관찰재료: 5개체, 선유도, 2003. 8. 3; 다수개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 4개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21; 다수개체, 비응도, 2003. 8. 22; 다수개체, 2003. 8. 22, 동진강 하구.
 문헌기록: 선유도 (김과 송 1987).
- *80. *Raeta pellicula* (Deshayes, 1854) 잔물결얇은개량조개
 관찰재료: 1개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21.
- *81. *Mactra veneriformis* Reeve, 1854 동죽
 관찰재료: 8개체, 선유도, 2003. 8. 3; 1개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 2개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 2개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21; 1개체, 비응도, 2003. 8. 22.

Family Mesodesmatidae Gray, 1840

퇴조개 과

82. *Coecella chinensis* (Deshayes, 1855) 퇴조개
 문헌기록: 무너도 (김과 송 1987)

Family Tellinidae Wilkes, 1810

접시조개 과

- *83. *Nitidotellina minuta* (Lischke, 1872) 진주접시조개
 관찰재료: 1개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 다수개체, 비응도, 2003. 8. 22; 다수개체, 변산갯벌 조간대, 2003. 8. 23.

84. *Macoma incongrua* Martens, 1865 애기대양조개
 문헌기록: 무너도 (김과 송 1987).

85. *Merisca capsoides* (Lamarck, 1818) 왜접시조개
 문헌기록: 무너도 (김과 송 1987).

Family Psammobiidae Fleming, 1818

자패 과

86. *Nuttallia japonica* (Deshayes, 1857) 빛조개
 관찰재료: 2개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 다수개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 2개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.
 문헌기록: 선유도 (김과 송 1987).

Family Solecurtidae Dorbigny, 1846

발가리맛조개 과

- *87. *Solecurtus divaricatus* (Lischke, 1869) 돼지가리맛
 관찰재료: 1개체 (패각), 관리도, 2003. 8. 5; 1개체, 비응도, 2003. 8. 22.

Family Pharidae H. and A. Adams, 1858

작두콩가리맛조개 과

- *88. *Sinonovacula constricta* (Lamarck, 1818) 가리맛조개
 관찰재료: 13개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 2개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

Family Solenidae Lamarck, 1809

죽합 과

89. *Solen strictus* Gould, 1861 맛조개
 관찰재료: 다수개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.
 문헌기록: 선유도 (김과 송 1987).
- *90. *Solen grandis* Dunker, 1861 대맛조개
 관찰재료: 4개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 5개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.

Family Cutellidae Davies, 1935

둥근맛조개 과

- *91. *Siliqua pulchella* (Dunker, 1852) 꼬마보라맛조개
 관찰재료: 2개체, 비응도, 2003. 8. 22.

Family Trapeziidae Lamy, 1920

돌고부지 과

- *92. *Trapezium liratum* (Reeve, 1843) 돌고부지
 관찰재료: 1개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003

8. 23.

Family Veneridae Rafinesque, 1815

백합 과

- *93. *Protothaca jedoensis* (Lischke, 1874) 살조개
관찰재료: 5개체, 황해도, 2003. 8. 5.
- *94. *Dosinorbis japonicus* (Reeve, 1850) 떡조개
관찰재료: 3개체, 관리도, 2003. 8. 5; 2개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 1개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 2개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 1개체, 비응도, 2003. 8. 22.
- *95. *Dosinella corrugata* (Reeve, 1850) 주름떡조개
관찰재료: 2개체, 신시도, 2003. 8. 3.
96. *Ruditapes philippinarum* (A. Adams and Reeve, 1850) 바지락
관찰재료: 다수개체, 선유도, 2003. 8. 3; 2개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 2개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 1개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.
문헌기록: 무너도(이와 김 1980); 선유도, 무너도(김과 송 1987).
- *97. *Saxidomus purpurata* (Sowerby, 1852) 개조개
관찰재료: 1개체, 황해도, 2003. 8. 5; 7개체, 선유도, 2003. 8. 3.
98. *Cyclina sinensis* (Gmelin, 1791) 가무락조개
관찰재료: 다수개체, 선유도, 2003. 8. 3; 1개체, 신시도, 2003. 8. 3; 다수개체, 신시도 내만, 2003. 8. 21; 1개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.
문헌기록: 무너도(김과 송 1987).
99. *Meretrix lusoria* (Röding, 1798) 백합
문헌기록: 선유도(김과 송 1987).
- *100. *Meretrix petechialis* (Lamarck, 1818) 말백합
관찰재료: 5개체, 2003. 8. 21; 다수개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22; 3개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

Family Glauconomidae Gray, 1853

새알조개 과

- *101. *Glauconome chinensis* Gray, 1828 갈색새알조개
관찰재료: 다수개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.

Order Myoida Goldfuss, 1820 우럭 목

Family Corbulidae Lamarck, 1818

쇄방사늑조개 과

102. *Potamocorbula ustulata ustulata* (Reeve, 1844) 쇠방사늑조개
문헌기록: 계화도(유 1976).

Family Myidae Lamarck, 1809

우럭 과

- *103. *Mya arenaria oonogai* Makiyama, 1935 우럭
관찰재료: 3개체 (패각), 만경강 하구, 2003. 8. 22.

Family Pholadidae Lamarck, 1809

석공조개 과

- *104. *Barnea davidi* (Deshayes, 1874) 둥글레조개
관찰재료: 1개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.
- *105. *Barnea dilatata* (Souleyet, 1843) 우줄기
관찰재료: 1개체, 만경강 하구, 2003. 8. 22.

Subclass Anomalodesmata Dall, 1889 이인대 야강
Order Pholadomyoida Newell, 1965 석공조개 목**Family Lyonsiidae Fischer, 1887**

안쪽인대조개 과

- *106. *Agriodesma navicula* (A. Adams and Reeve, 1850) 안쪽인대조개
관찰재료: 1개체, 관리도, 2003. 8. 5.

Family Laternulidae Hedley, 1918

띠조개 과

- *107. *Laternula anatina* (Linnaeus, 1758) 운모조개
관찰재료: 4개체, 변산면 대항리 갯벌조간대, 2003. 8. 23; 1개체, 계화도 항구, 2003. 8. 21.
108. *Laternula marilina* (Reeve, 1863) 띠조개
문헌기록: 선유도(김과 송 1987).

Class Cephalopoda Cuvier, 1797 두족 강
Order Octopoda Leach, 1818 문어 목**Family Octopodidae Orbigny, 1845**

문어 과

- *109. *Octopus ocellatus* Gray, 1849 주꾸미
관찰재료: 다수개체, 비응도, 2003. 8. 22.

결론 및 고찰

본 조사결과 채집된 연체동물은 40과 88종으로 문헌 기록을 포함하여 48과 109종이 되며 이 중 본 조사를 통해 새로이 추가된 종 수는 34과 51종이다. 채집된 종들 중 흰점줄박이고둥(*Eurytrochus cognatus*)은 권 등(2001)이 도감에서 최초로 보고한 종으로 서해안지역에서는 최초로 채집되었다. 또한, 흰구슬고둥(*Eunaticina papilla*), 잔물결얇은개랑조개(*Raeta pellicula*), 우줄기

(*Barnea dilatata*)와 등글레조개 (*B. davidi*) 등 회귀종이 채집되었다. 특히, 우줄기 (*B. dilatata*)와 등글레조개 (*B. davidi*)는 사질이 섞인 단단한 펄에만 서식하며, 조사가 이루어진 많은 장소 중에서도 만경강 하구 일부 지역에 만 한정되어 서식하는 독특한 종들이다.

1986년에서 1996년까지 우리나라의 주요 식용이매패의 평균생산량은 바지락 (*Ruditapes philippinarum*) 18,782 mt, 동족 (*Macraa veneriformis*) 14,854 mt, 말백합 (*Meretrix petechialis*) 1,885 mt, 그리고 가무락조개 (*Cyclina sinensis*)가 911 mt이었다 (1 mt=1,000,000 ton; 장 2001a). 이 중 새만금 지역에서의 공동어업에 의한 생산량은 바지락 (*R. philippinarum*) 3,446 mt, 동족 (*M. veneriformis*) 11,193 mt, 말백합 (*M. petechialis*)이 1,007 mt, 그리고 가무락조개 (*C. sinensis*)가 372 mt이었다 (장 2001b). 이를 비율로 환산하면 전국 평균생산량에 대한 새만금 지역의 평균생산량은 바지락 (*R. philippinarum*) 18%, 가무락조개 (*Cyclina sinensis*) 40%, 동족 (*M. veneriformis*) 75%, 말백합 (*M. petechialis*)의 53%를 차지하는 것으로 나타났다. 이는 이 지역의 환경조건이 이들 이매패의 생장에 매우 적합하여 이 지역에서 대량으로 번식하는 것으로 사료된다. 새만금 지역에 관한 과거 문헌과 주민들에 의해 백합으로 기록된 종은 한국동물명집 (최 등 1997)에서 의미하는 *Meretrix lusoria*가 아니며 말백합 (*M. petechialis*)을 지칭한다.

이와 같이 새만금 지역은 생물상으로 볼 때 회귀종과 상업적으로 중요한 종들이 다양하게 서식하는 지역으로 새만금 방조제 물막이 공사가 끝나게 되면 물리·화학 적 환경변화에 따라 대량폐사 등 이들의 서식에 많은 영향이 있을 것으로 예상된다.

적 요

새만금 방조제 공사에 따른 동물 군집변화를 분석하기 위한 기초자료를 얻고자 이 지역에 서식하는 연체동물상을 조사하였다. 생물상 조사는 2003년 8월 3일에서 5일, 8월 21일에서 23일 등 2회에 걸쳐 실시하였다. 조사결과 40과 88종의 연체동물이 채집되었으며, 문헌기록을 포함하여 새만금 지역에 서식하는 연체동물은 모두 48과 109종으로 밝혀졌다. 이 중 금번 조사에서 흰점줄박이고둥 (*Eurytrochus cognatus*)을 포함한 34과 51종이 새만금 지역의 연체동물상에 새로이 추가되었으며, 더욱 정밀한 조사를 한다면 더 많은 종이 추가될 것으로 추측된다. 이 지역에는 회귀종과 상업적으로 중요한 연체동물이 다수 서식하고 있으며, 방조제 공사에 의해 막대

한 영향을 받을 것으로 예측된다.

참 고 문 헌

- 고철환. 2001. 우리나라 갯벌의 규모와 간척. pp. 67-85. In 한국의 갯벌 (고철환 ed.). 서울대학교 출판부. 서울.
- 고철환, 신현출. 2001. 새만금갯벌: 1988년의 저서규조류와 저서동물. pp. 347-357. In 한국의 갯벌 (고철환 ed.). 서울대학교 출판부. 서울.
- 권오길, 민덕기, 이종탁, 제종길, 최병래. 2001. 신원색한국패류도감. 도서출판 한글. 부산. 332pp.
- 김훈수, 송민욱. 1987. 서해안 선유도와 무녀도의 해산 연체동물 및 절지동물. 자연보존. 58: 37-48.
- 민덕기, 이준상, 고동범, 제종길. 2004. 한국패류도감. 도서출판 한글, 부산. 566pp.
- 안동만, 이용희, 이원희, 박소영, 제종길. 1998. 갯벌의 보전과 현명한 이용을 위한 입법 방안에 관한 고찰. 해양연구. 20:209-219.
- 염승식. 1995. 핵형과 형질 분석에 의한 한국산 신군부류 (다판강, 연체동물문)의 계통분류학적 연구. 박사학위논문. 성균관대학교. 232pp.
- 유종생. 1976. 원색한국패류도감. 일지사, 서울. 196pp., 36pls.
- 이경숙, 김 원. 1980. 고군산군도 해양동물 채집보고. 한국자연보존협회 조사보고서. 18:109-114.
- 이흥동. 1998. 갯벌 보전과 농업생산의 가치에 대한 비교연구. 해양연구. 20:145-152.
- 장창익. 2001a. 수산물생산성. pp. 195-224. In 한국의 갯벌 (고철환 ed.). 서울대학교 출판부. 서울.
- 장창익. 2001b. 새만금 갯벌: 수산자원. pp. 359-365. In 한국의 갯벌 (고철환 ed.). 서울대학교 출판부. 서울.
- 최병래, 김훈수. 1988. 한국산 원시복족류의 분류 및 분포. 한국동물분류학회지. 특간호 2:135-198.
- 최병래. 1992. 한국동식물도감 제33권 동물편 (연체동물 II). 교육부. 860pp. 126 pls.
- 최병래, 염승식, 박중기, 윤숙희, 제종길. 1997. 연체동물문. pp. 89-127. In 한국동물명집 (곤충제외). 한국동물분류학회. 아카데미 서적. 서울.
- Abott RT and KJ Boss. 1989. A classification of living Mollusca. American Malacologists, Inc., Melbourne. 195pp. +XII.
- Choe BL, JG Je and HS Jung. 1995. Classification of Superfamilies Buccinoidea, Volutoidea and Cancellarioidea (Gastropoda: Mollusca) from Korean Sea Waters. Korean J. Malacol. 11:93-122.
- Choe BL and JK Park. 1997. Description of Muricid species (Gastropoda: Neogastropoda) collected from the coastal areas of South Korea. Korean J. Bio. Sci. 1:281-296.
- Habe T. 1977. Systematics of Mollusca in Japan. Bivalvia and Scaphopoda. Zukan-no-Hokuryukan Co., Tokyo. 372pp., 72pls. (in Japanese).

Okutani T (editor in chief). 1986. Mollusca. Illustrations of animals and plants. Sekaibunka-sha Pub. Co., Tokyo. 399pp. (in Japanese).

Okutani T and T Habe. 1990. The mollusks of Japan. Gakken illustrated nature encyclopedia. Gakken Pub. Co., Tokyo.

301pp. (in Japanese).

Manuscript Received: April 25, 2005

Revision Accepted: September 12, 2005

Responsible Editorial Member: Sang-Don Lee
(Ewha Univ.)