

Юань улсын хөлөг онгоцны бүтэц, түүний далайн чадамжийн судалгаа: Такашима арлын усан доорх археологийн баримтад тулгуурласан шинжилгээ

Урьхан^{1,*}

Товч агуулга: Юань улс нь Монголын эзэнт гүрний Зүүн Ази дахь захиргааны нэгэн хэлбэр бөгөөд өргөн уудам нутаг дэвсгэрт олон угсаатныг хамарсан нэгдмэл захиргааг хэрэгжүүлж чадсан билээ. Тухайн үед түүний хөлөг онгоц үйлдвэрлэл болон далайн үйл ажиллагаа дэлхийд тэргүүлэх түвшинд хүрсэн байв. Энэхүү өгүүлэлд Японы Такашима арлын усан доорх археологийн олдворын судалгаанд тулгуурлан Юань улсын хөлөг онгоцны бүтэц, материалын сонголт, үйлдвэрлэлийн цар хүрээ зэргийг түүхэн сурвалжтай уялдуулан шинжлэхийг оролдсон байна. Судалгааны дүнгээс үзэхэд, Юань улсын хөлөг онгоц нь ус нэвтрэхгүй тасалгаат хийц, материалын оновчтой сонголт, үйлдвэрлэлийн боловсронгуй арга технологитой байсан нь тогтоогдсон. Энэ нь тэдний өргөн цар хүрээтэй далай тэнгисийн аян дайн болон гадаад худалдааны амжилтыг технологийн түвшнээс дэмжсэн чухал хүчин зүйл болж байжээ. Гэсэн хэдий ч тухайн үед Юань хөлөг онгоц нь хэт салхи, ширүүн давалгаанд тэсвэр муутай, холын далайн нөхцөлд чиглэл барих, цаг агаарын урьдчилсан мэдээлэл авах зэрэг чадамж харьцангуй сул байсан нь их гүрний далайн чинадад байлдан эзлэх бодлогод саад учруулсан байна.

Түлхүүр үг: Юань улс, Такашима, живсэн хөлөг онгоц, далайн стратеги

Удиртгал

Юань улс байгуулагдсаны дараа Хубилай хаан хуурай зам, далайгаар байлдан эзлэх бодлогыг идэвхтэй хэрэгжүүлж эхэлсэн. Дипломат болон цэргийн талбарт тэрбээр олон төрлийн арга замаар ойр орчмын улс орон, бүс нутгуудад нөлөөгөө тэлэхийг зорьж байв. Гэвч Японтой харилцах харилцаа нь самурайн засгийн газар Юань улсад захирагдахыг татгалзсанаас болж мухардмал байдалд орж, эцэстээ Япон руу халдан довтолсон хоёр удаагийн дайныг өдөөжээ.

Япон руу хийсэн энэ хоёр удаагийн довтолгоо нь Юань улсын далайн хүчний зорилго, тэмүүллийг харуулсан төдийгүй, түүний технологи, стратегийн дутагдлыг илчилсэн юм. Юань гүрний агуу түүхэн орчинд далайн өргөтгөлийн бодлого нь Монголын байлдан дагуулагчдын хүсэл зорилгыг илэрхийлэхээс гадна тухайн үеийн далайн хөлөг онгоцны үйлдвэрлэлд урьд хожид байгаагүй сорилт, шаардлагыг тавьсан байна. Өргөн хүрээтэй далайн цэргийн ажиллагаа, алс холын худалдааг хэрэгжүүлэхийн тулд Юань улс уламжлалт хөлөг онгоцны технологийн хязгаарыг давж, далайн хүнд нөхцөл болон холын замын хэрэгцээг хангах шаардлагатай болсон байна.

Юань улсын далайн үйл ажиллагаа, ялангуяа цэргийн экспедиц болон гадаад худалдааны тэлэлт нь хөлөг онгоцны үйлдвэрлэлийн хөгжилд хүчтэй түлхэц үзүүлжээ. Хубилай хааны үед гадаад руу олон удаа аян дайн хийж, олон улсын харилцаа эрчимтэй өргөжсөнөөр Гуанжоу, Чюаньжоу зэрэг боомт хотууд дэлхийн хэмжээний далайн тээврийн төв болон хөгжсөн. Үүний улмаас Юань улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэл нь хэрэглээний шаардлагад нийцсэн стандартчилал, цар хүрээтэй бүтэц рүү шилжсэн байна. Энэхүү түүхэн нөхцөл байдлын хүрээнд Такашима арлын живсэн хөлөг онгоцны дурсгалт олдвор нь Юань улсын далайн үйл ажиллагааг судлах чухал археологийн баримт болсон. Энэхүү өгүүлэлд дээрх живсэн онгоцноос олдсон хийц бүтэц, тоноглолыг археологийн үүднээс шинжилж, “Юань улсын судар” зэрэг түүхэн эх сурвалжтай харьцуулан, Юань улсын хөлөг онгоцны технологийн онцлог, түүний цэргийн болон эдийн засгийн систем дэх хэрэглээ, цаашлаад далайн стратеги хэрэгжүүлэхэд тулгарсан техникийн хязгаарлалуудыг шинжлэн үзэхийг зорилоо.

Түүхэн нөхцөл ба институцийн үндэс

Юань улс байгуулагдсаны дараа Хубилай хаан хуурай газар ба тэнгисийн чиглэлд зэрэг өргөтгөх бодлого хэрэгжүүлсэн бөгөөд далайн стратеги нь улсын нэгдмэл байдлыг хадгалах, гадаад орнуудыг

¹ МУИС., ШУС., Антропологи, Археологийн тэнхим, докторант

* Холбоо барих зохиогч: wurihan2022@gmail.com

сүрдүүлэх бодлогын чухал хэсэг болсон юм. Энэ стратегийг хэрэгжүүлэх зорилгоор Юань улсын төв засгийн газар дараах чиг үүрэг бүхий байгууллагуудыг байгуулсан байна: Ши бо сы – (市舶司- Шибо сүм) – гадаад худалдааны хяналт, татварын удирдлагыг хариуцдаг; Хай дао ду цао юнь ван ху фу – (海道都漕运万户府 - Юань улсын Далайн замын тээврийн ванхуфу) – Зяннаний бүс нутгаас нийслэл Дадү хүртэлх далайн замаар татварын буудай тээвэрлэх ажлыг хариуцдаг; Ду шуй жянь – (都水监 - Усан зам, сувгийн ерөнхий хяналтын газар) – дотоод гол мөрөн, сувгийн усыг хянаж, усан замын засвар арчилгаа хариуцдаг.

Эдгээр байгууллагууд нь харилцан уялдаатай, үүрэг хуваарилсан хяналттай усан тээврийн системийг бүрдүүлсэн. Цэргийн зохион байгуулалттай татварын систем, далайн тээврийн стандартчилалдсан удирдлагыг хэрэгжүүлснээр, Юань улс хойд бүс нутаг руу буудайг үр ашигтай тээвэрлэх боломжтой болж, хилийн чанад дахь цэргийн ажиллагаанд тодорхой хэмжээгээр хангамжийн дэмжлэгтэй болжээ.

XIII зууны сүүлчээр Юань улс Япон руу хоёр удаа өргөн цар хүрээтэй цэргийн довтолгоо зохион байгуулсан. Эхний довтолгоо нь 1274 оны Бунэи зуугийн дайн (文永の役). 1274 онд Хубилай хаан ойролцоогоор 900 хөлөг онгоц, 40 мянган цэрэг Корё улсаас (өнөөгийн Солонгос) хөдөлж, Японыг гэнэт довтолгон ялалт байгуулахыг зорьсон. Юань улсын цэргүүд Цүшима болон Ики арлуудад тодорхой хэмжээний амжилт гаргасан ч Хаката булангийн тулалдаанд дэд жанжин Лю Фухэн (刘复亨) шархадсаны улмаас ухрах шийдвэр гаргасан. Буцах замдаа Юань улсын флот хуй салхинд өртөж, ихээхэн хохирол амссан. Хоёр дахь довтолгоо нь 1281 оны Коангийн тулаан (弘安の役). 1281 онд Юань улс илүү том хэмжээний аян дайныг эхлүүлж, Зүүн замын арми болон Зяннаньгийн армийг илгээж, нийтдээ 4400 гаруй хөлөг онгоц, 140 мянган цэрэг дайчлав. Гэвч хоёр замын цэрэг Такашима аралд уулзсаны дараа гэнэт хуй салхи дэгдэж, сүйрлийн гамшигт өртсөн бөгөөд олон тооны хөлөг онгоц далайд живж, аян дайны төлөвлөгөө бүрмөсөн бүтэлгүйтжээ.

Энэ хоёр аян дайн нь стратегийн зорилгодоо хүрч чадаагүй ч цар хүрээ, зохион байгуулалт, хөдөлгөөний хувьд урьд өмнө байгаагүй их хэмжээний ажиллагаа байсан бөгөөд Юань улсын хөлөг онгоцны үйлдвэрлэлийн системд шууд нөлөөлсөн технологийн шинэчлэл, аж үйлдвэрийн тэлэлтийг өдөөсөн байна. Харьцуулбал, Сүн улсын үед “Гуан бо онгоц” (广船), “Фу чуан онгоц” (福船) зэрэг загвар бүхий худалдааны хөлөг онгоцны систем болон гадаад худалдаа өндөр хөгжсөн байсан ч тэд цэрэг, улс төрийг тусгаар авч үздэг, нэгдсэн далайн бодлого бүрдүүлж чадаагүй. Мин улсын хувьд Жэн Хэ (郑和) -гийн их

далайгаар аян хийсэн ч хожмын “тэнгисийн хорио” бодлого нь далайн хүчээ тогтвортой хөгжүүлэх боломжийг хязгаарласан. Харин Юань улс нь Монголын эзэнт гүрний Зүүн Азид хэрэгжүүлсэн төрийн төвлөрсөн далайн стратегийн хамгийн цогц жишээ болж, хөлөг онгоцны бүтэц, үйлдвэрлэлийн технологи богино хугацаанд боловсронгуй болж өргөн хүрээнд ашиглагдсан байна.

Такашима арлын олдвор болон Юань улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэлийн технологи

Ус нэвтрүүлэхгүй тусгаарлалт бүхий тасалгаат бүтэц. Такашима арлын усан доорх малтлагаар илэрсэн хөлөг онгоцны үлдэгдэл нь ус нэвтрэхгүй, олон тасалгаат бүтэцтэй болох нь археологийн судалгаагаар батлагджээ. Ялангуяа “Такашима хоёрдугаар хөлөг онгоц”-нд хийсэн шинжилгээгээр хөлгийн их биеийг найман тусдаа хэсэг болгон хуваасан тасалгааны хана илрүүлсэн бөгөөд эдгээр хана нь үндсэн их модны хоёр талаар байрлаж, гадна самбар болон хавиргатай нягт холбогдсон байдаг (池田 栄史 2021). Энэ төрлийн ус нэвтрэхгүй тасалгаат загвар нь хөлгийн бүтцийг илүү бат бөх болгож, тогтвортой байдлыг нэмэгдүүлээд зогсохгүй, ус нэвтэрсэн ч живэхээс хамгаалах чадварыг эрс сайжруулдаг байна. Мөн ачааг ангилан хадгалах боломжийг бүрдүүлж, далай дээрх урт хугацааны аяллын үед үүсэх аливаа эрсдэл, гэнэтийн нөхцөлд уян хатан хариу үйлдэл үзүүлэх нөхцөлийг бий болгодог.

Ийм төрлийн технологи нь тухайн үеийн бусад Юань улсын хөлгүүдэд ч түгээмэл хэрэглэгдэж байсныг археологийн баримтууд харуулдаг. Жишээ нь, Пэнлай дахь Юань улсын байлдааны хөлөг онгоцонд 13 тусгаарлах ханатай байсан нь нийт 14 тусдаа тасалгаатай байсныг илтгэнэ. Энэ нь тулалдааны үед гэмтлийг хянах, хөлгийн тогтвортой байдлыг хадгалах чухал үүрэгтэй (蓬莱文化局 1989: 5–7). Харин Солонгосын Шиньан хөлөг онгоц нь худалдааны зориулалттай байсан ч 7 тусгаарлах ханатай, 8 тасалгаатай бүтэцтэй байсан нь ус нэвтрэхгүй (吴春明 2003: 99), олон тасалгаат бүтцийг өргөн хүрээнд ашиглаж байсныг батална. Энэхүү технологийн шийдэл нь цэргийн болон арилжааны аль ч зориулалттай хөлөгт хэрэглэгдэж байсан нь Юань улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэлийн технологи нь стандартчилсан, боловсронгуй байсныг илтгэнэ.

Тасалгаат хөлөг онгоцны загварын ойлголт нь анх Сүй, Тан улсын үед бий болсон гэх бөгөөд тухайн үеийн хөлгүүд нь ихэвчлэн ганц өргөн тасалгаатай, дотоод гол мөрний навигацид илүү тохиромжтой байсан боловч далайд тэсвэр муутай байв. Тан улсын үеэс эхлэн хөлгийн дотор хялбар хуваалт хийж эхэлсэн ч ус нэвтрэлийг зогсоохуйц шийдэл дутмаг байсан.

Сүн улсын үед тусгаарлалт бүхий хөлөг онгоц хөгжиж эхэлсэн ч ханын холболт, нягтрал муу байснаас хүнд нөхцөлд бат бөх биш байжээ. Юань улсын үед энэ технологи улам боловсронгуй болж, тусгаарлах ханыг илүү олон, илүү зузаан, бүтэц сайтайгаар зохион байгуулж эхэлсэн. Ялангуяа археологийн судалгаагаар тогтоогдсоноор, Юань улсын хөлөг онгоцонд угсралтын холбоос бүхий модон бүтцэд төмөр хадаасаар бэхэлсэн нийлмэл холболтын аргыг өргөн хэрэглэж байв. Такашима арлын хөлөг онгоцны үлдэгдлээс модны холболтод төмөр хадаасны ул мөр тодорхой илэрсэн нь уламжлалт модон угсралтыг металл бэхлэгтэй хослуулж хэрэглэж байсныг гэрчилнэ. Энэ төрлийн нийлмэл бүтэц нь хөлгийн тогтвортой байдал, цохилтын эсрэг тэсвэрийг мэдэгдэхүйц сайжруулж, холын зайн тээвэр, дайн байлдааны зэрэг хүнд нөхцөлд амьд үлдэх чадварыг нэмэгдүүлсэн. Мөн энэ нь Юань улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэл стандартчилал болон практик хэрэглээнд суурилсан шинэ түвшинд хүрснийг харуулж, тухайн үеийн далайн стратегийн хэрэгцээ шаардлагатай уялдаж хөгжсөн технологийн дэвшлийг илэрхийлнэ.

Юань улсын хөлгийн модон материал ба боловсруулах технологи. Юань улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэл нь модон материалыг сонгох, боловсруулах тал дээр өндөр түвшний мэргэжлийн ур чадвар, техникийн стандарттай байсныг илтгэдэг. Такашима арлын орчим живсэн хөлгийн археологийн судалгаагаар тус хөлгийн их биеийг кампорын мод (樟木 - *Cinnamomum camphora*), “хятад сөд” (香杉 - *Cunninghamia lanceolata*), массоны нарс (马尾松 - *Pinus massoniana*, хятадууд “улаан нарс” гэж нэрлэдэг), хайлаас (榆属 – *Ulmus*) зэрэг сайн чанарын модоор бүтээсэн нь тогтоогджээ (長崎市松浦市教育

委員会2012: 271–275).

Эдгээрээс кампорын мод нь бат бөх, боловсруулахад сайн чанараараа онцгой тул гадаад самбар, тусгаарлах хана зэрэг чухал хэсгүүдэд өргөн ашиглагджээ. “Хятад сөд” хэмээх мод нь зөвхөн Хятадын өмнөд нутгуудад ургадаг бөгөөд бат бөх бүтэцтэй, удаан эдэлгээтэй тул хөлгийн төв бүтэц, тулгуур модон элементүүдэд тохиромжтой байв. Массоны нарс нь арвин нөөцтэй, хялбар боловсруулагддаг тул дунд болон жижиг хэмжээний бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд хэрэглэхэд тохиромжтой байжээ. Эдгээр сонголт нь зөвхөн механик шинж чанараараа бус, мөн тухайн үеийн бүс нутгийн нөөцийг зохион байгуулалттай ашигласан бодлогыг ч илэрхийлж байна.

Ижил төстэй жишээ Зүүн Азийн бүс нутагт илэрсэн бусад живсэн хөлгүүдээс ч харагддаг. Жишээлбэл, Солонгосын Шинъан хөлөг онгоцны их бие нь голчлон массоны нарсаар хийгдсэн бөгөөд нэмэлтээр “хятад сөд”, кампорын мод болон царс зэрэг мод хэрэглэж байжээ (長崎市松浦市教育委員会2012: 271–275). Харин Пэнлайн Юань улсын байлдааны хөлөг онгоцны бүтэц нь Хятадын өмнөд нутгийн уламжлалт хөлөг онгоцны бүтэцтэй ижил бөгөөд Фүжянь мужийн Чюаньжоу булангаас олдсон Сүн, Юань үеийн том хөлгүүдийн загвартай тун ойролцоо ажээ. Энэ нь тухайн хөлөг онгоцны хийц нь Хятадын зүүн өмнөд эргийн боловсронгуй технологиос улбаатайг харуулж байна. Тодруулбал, гол их мод буюу урт зангилаа хэсгийг улаан нарсаар хийж, бүтцийн уян хатан байдлыг нэмэгдүүлсэн бол, толгой ба сүүл хэсгийн тулгуур багануудыг кампорын модоор хийж, элэгдэлд тэсвэртэй, бат бөх чанарыг хангасан байна. Харин хөндлөн дамнуурга, хана зэргийг “хятад сөд”, хуш мод зэрэг өндөр бат бэхтэй

Хөлгийн нэр	Гол хэрэглэсэн мод	Ашигласан хэсэг	Гарал үүсэл бүс нутаг
Такашима арлын живсэн хөлөг онгоц	Кампорын мод (<i>Cinnamomum camphora</i>), хятад сөд (<i>Cunninghamia lanceolata</i>), Массоны нарс (<i>Pinus massoniana</i>), хайлаас (<i>Ulmus</i> spp)	Гадаад хавтан, хавирга, тусгаарлах хана, их мод	Хятадын зүүн өмнөд эрэг
Шинъан живсэн хөлөг онгоц	Кампорын мод (<i>Cinnamomum camphora</i>), хятад сөд (<i>Cunninghamia lanceolata</i>), Массоны нарс (<i>Pinus massoniana</i>), “төмөр мод” хэмээх навчит өндөр модлог ургамал (<i>Distylium racemosum</i>)	Их мод, хавирга, модон самбар	Жянси, Фүжянь муж
Пэнлайн байлдааны хөлөг онгоц	Кампорын мод (<i>Cinnamomum camphora</i>), хятад сөд (<i>Cunninghamia lanceolata</i>), нарс хушны төрлийн мод (<i>Pinus mass onlana lamb</i>)	Их мод, ханын хуваалт, толгой ба сүүл мод	Фүжянь, Шаньдун

Тайлбар: Эх сурвалжийг дараах баримтаас үндэслэв: 《松浦市鷹島海底遺跡》, 《蓬莱古船与登州古港》 зэрэг археологийн тайлангууд.

модоор хийжээ (蓬莱文化局 1989: 5-7). Ийм төрлийн мод сонголт нь Фүжяний засгийн газрын хөлөг онгоц үйлдвэрлэлийн туршлагатай бүрэн тохирч байх бөгөөд Юань улсын тэнгисийн цэргийн хөлгүүдийн материалын стандартчилал, уламжлалт ур чадварын залгамжлал, бүс нутгийн нөөцийн зохицуулалт зэрэг хүчин зүйлс дээр тулгуурласан өндөр хөгжсөн тогтолцоо байсныг нотолдог.

Юань улсын хөлөг онгоцны үйлдвэрлэлийн цар хүрээ ба олон талын хэрэглээ. Юань улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэл нь Чюаньжоу, Гуанжоу зэрэг гол боомт бүхий эргийн хотуудыг түшиглэн хөгжиж, өндөр үр ашигтай, үйлдвэрлэлийн стандарчлагдсан тогтолцоо бүрдүүлсэн. “Юань улсын судар – Цэргийн бичиг”-т тэмдэглэснээр, тухайн үед тэнгисийн флотын бүрэлдэхүүнд 17,900 гаруй байлдааны хөлөг онгоц байсан нь өмнөх бүх цаг үеийнхээс ч хавьгүй их хэмжээ бөгөөд тухайн улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэх чадавхи, зохион байгуулалтын түвшинг тод харуулж байна. Ялангуяа 1281 онд Японд довтолсон хоёр дахь удаагийн дайнд, Юань улс болон Корё улсууд хамтран 4,400 гаруй байлдааны хөлөг онгоцыг үйлдвэрлэж, 140,000 орчим цэргийг зэвсэг, хүнс, хангамжтай нь тээвэрлэх зорилготойгоор ашигласан нь тухайн үеийн далай тэнгисийн хамгийн том цэргийн хөдөлгөөний нэг байв. “Марко Пологийн аяллын тэмдэглэл”-д дурдсанаар, Хатан голын доод урсгалын бүс нутагт 15,000 гаруй хөлөг онгоц нь хааны мэдэлд байсан бөгөөд эдгээр нь зөвхөн цэргийн бус, мөн гадаад худалдаа, бараа тээвэрт өргөнөөр ашиглагдаж байжээ. Энэ нь Юань улсын хөлгүүд олон үүрэг гүйцэтгэх чадвартай, өргөн цар хүрээтэйгээр ашиглагдаж байсныг харуулна.

Такашима арлын усан доорх археологийн судалгаагаар төмөр сумаар тоноглогдсон нум, чулуугаар цэнэглэдэг их буу, харвагч төхөөрөмж зэрэг хүнд цэргийн зэвсэглэл олдсон нь тухайн үеийн хөлөг онгоц цэргийн техник тээвэрлэх зориулалтаар бүтээгдсэн болохыг нотолно. Харин Солонгосын Шиньан хөлөг онгоцноос хүрэл эдлэл, хүнсний зүйл зэрэг их хэмжээний ачаа бараа олдсон нь Юань улсын худалдааны хөлөг онгоц далай дамнасан арилжааны харилцаанд чухал үүрэг гүйцэтгэж байсан болохыг илэрхийлнэ. Шиньан хөлгийг сэргээн загварчлахад урт нь 34 метр, өргөн нь 11 орчим метр байсныг тогтоосон бол, Японы Далайн түүхийн нийгэмлэгийн зөвлөх Ямагата Кинья нь Такашима арлын живсэн хөлөг онгоцноос олдсон зангууны хэмжээгээр тухайн онгоцны нийт уртыг 40 метр, өргөнийг 10.7 метр орчим гэж тооцоолжээ (長崎県松浦市教育委員会 2001: 10). Энэхүү хэмжээ нь тухайн үеийн худалдааны хөлгүүдтэй харьцуулахад нэлээд том байсныг харуулж байна. Мөн Японы түүхэн эх сурвалж болох “Монголын довтолгооны хуйлмал бичигт” (蒙古襲

来絵詞) Юань улсын хөлгүүдийг япон хөлгүүдээс хамаагүй том, давуу хүчин чадалтай байсныг дүрслэн үлдээсэн байдаг (Эрдэнэбат 2024: 7-10). Эдгээр бодит олдвор, дүрслэл, түүхэн тэмдэглэл нь Юань улсын хөлөг онгоц цэргийн болон худалдааны зориулалтыг хослуулсан олон талт бүтэцтэй, өндөр түвшинд боловсронгуй болсныг харуулна.

Техникийн хязгаар ба байгаль орчны сорилт

Давалгаа, хүчтэй салхины эсрэг тэсвэрлэх чадварын хязгаарлалт. Юань улсын хөлөг онгоцны технологи тухайн цаг үедээ дэлхийд тэргүүлэх түвшинд хүрсэн бөгөөд тэнгисийн флотын хэмжээ ч урьд өмнө байгаагүй өргөн хүрээг хамарсан. Гэсэн хэдий ч археологийн малтлага болон түүхэн эх сурвалжуудыг харьцуулан судалсан үр дүнгээс үзэхэд, Юань улсын хөлгүүдийн загвар, зохион байгуулалт, далай тэнгисийн нөхцөлд тэсвэрлэх чадвар хангалтгүй байжээ.

“Юань улсын судар” болон “Корё улсын түүх” зэрэг түүхэн сурвалжид дурдсанаар, Юань улс Япон руу хоёр удаа томоохон хэмжээний тэнгисийн довтолгоо хийсэн боловч хүчтэй хар салхи, далайн шуурганд өртөн флот бүхэлдээ сүйдэлсэн тухай тэмдэглэсэн байдаг. Тухайлбал, “Юань улсын судар. Шизү хааны тэмдэглэлд”: “Шиньду, Хунчацю, Фань Вэньху, Ли Тин, Жинь Фанчин нарын цэргүүд салхи, давалгаанд өртөж, ихээхэн хохирол амсав” (宋濂等 1976: 233); “Юань улсын судар. Японы тэмдэглэл”-д: “Төрийн цэрэг зургаадугаар сард далайд гарч, долоодугаар сард Хирадо аралд хүрээд, Таван луугийн уул руу шилжив. Наймдугаар сарын 1-нд салхинд онгоц эвдэрч сүйрэв” (宋濂等 1976: 4629) гэжээ. Энэ мэдээ нь тухайн үеийн Юаны флотын байлдааны хөлгүүд хэт давалгаа, хүчтэй салхины эсрэг тэсвэрлэх чадвар хангалтгүй байсныг харуулна.

“Мацуура хотын Такашима тэнгисийн ёроолын археологийн дурсгалуудын эмхэтгэл” (松浦市鷹島海底遺跡 総集編) хэмээх археологийн тайланд дурдсанаар, Такашима арлын живсэн хөлгөөс гарсан эд өлгийн зүйлс нь ихэвчлэн бутарч хугарсан модон хэсгүүд байсан. Энэ нь хүчтэй салхи, далайн хүчтэй давалгаанд өртсөн үед хөлгийн хэсгүүд хоорондоо мөргөлдөх, эсвэл холбоос хэсгүүд сулрах зэргээс шалтгаалан бүтцийн эвдрэл, задаргаа гарсан байх өндөр магадлалтайг харуулдаг. Тухайлбал, тусгаарлах хана, их модны үлдэгдэл, дам нурууны хэсгүүд нь ихэвчлэн модны ширхэг дагуу хугарсан, зарим хэсэгт давхар ухсан углааш, зөрсөн хадаасны нүх зэрэг нөхөн сэлбэлтийн ул мөр илэрсэн байдаг (長崎県松浦市教育委員会 2012: 170, 197). Эдгээр биет нотолгоо нь тухайн хөлөг онгоц живэхийн өмнө аль хэдийн салхи, усны даралт, механик стрессийн улмаас ноцтой бүтцийн

гэмтэлтэй болсон болохыг харуулдаг. Хамгийн боломжит хувилбар бол үргэлжилсэн давалгаа болон хүчтэй салхинд өртсөнөөр хөлөг бүхэлдээ тогтворгүй болж, хана задарч, тусгаарлах камеруудад ус нэвтэрч, хяналт алдагдсан бололтой.

Археологийн олдвор болон бичгийн эх сурвалжуудын ийнхүү харилцан баталгаажсан мэдээллүүд нь Юань улсын модон хөлгүүдийн бүтцийн холболт, эд ангийн ачаалал хуваарилалт, бүтцийн уян хатан чанар зэрэгт далайн ширүүн нөхцөлд шаардлагатай түвшинд хүрээгүй болохыг илэрхийлж байна. Энэ нь зөвхөн тухайн үеийн хөлөг онгоцны техникийн хязгаарыг судлах бодит жишээ болохоос гадна, дунд эртний үеийн хөлөг онгоцны эвдрэл, бүтцийн сүйрлийн механизмыг ойлгоход үнэтэй материал болж байна. Мөн орчин үеийн усан доорх археологи, хөлөг онгоцны загварчлал, эртний хөлгийн бүтэц-шинжилгээ зэрэг салбаруудад чухал лавлагаа, судалгааны үндэс болох боломжтой.

Далайд гаргах мэдлэг, боловсон хүчний хязгаарлалт. Юань улсын хөлөг онгоц үйлдвэрлэлийн технологи тэр үедээ өндөр түвшинд хүрсэн хэдий ч, усанд чиглүүлэх арга зүй болон тэнгисийн зохион байгуулалтын чадавхи харьцангуй хоцрогдолтой байжээ. Ялангуяа цаг уурын мэдлэг, мэргэжлийн далайчдын нөөц хангалтгүй байсан нь онцгойлон анзаарагддаг. Японы эсрэг хийсэн хоёр удаагийн тэнгисийн аян дайнд Юань улс маш олон хөлөг онгоц бүхий флотыг богино хугацаанд зохион байгуулсан бөгөөд, дотоодын цэргийн хүчингээс гадна Корёгоос олон тооны цэрэг, усан цэргүүдийг дайчлан оролцуулсан байна. Ийм хэмжээний хөдөлгөөнийг богино хугацаанд хэрэгжүүлэхийн тулд томоохон хэмжээгээр энгийн ард иргэдээс завьчид, усан онгоцны ажилтнуудыг шуурхай дайчилсан байж болзошгүй. Эдгээр хүмүүс нь дотоодын болон эргийн бүсийн навигацид туршлагатай байсан ч, урт хугацааны тэнгисийн аялал, нарийн төвөгтэй далайн урсгал, улирлын салхи, хар салхи зэрэг байгалийн үзэгдлийн эсрэг зохих туршлага, мэргэшсэн чадварын хувьд дутагдалтай байжээ. Үүний улмаас Юань флотын дотоод зохицуулалт, удирдлага, хариу арга хэмжээ авах чадвар муудсан гэж үзэх үндэслэлтэй. Японы эсрэг 1281 оны хоёр дахь аян дайнд Юань улсын флот Кюшүгийн ойролцоо далайд хүчтэй хар салхинд өртөж, бүхэлдээ сүйрсэн талаар “Юань улсын судар, Шизү хааны тэмдэглэл”-д “Зуны зургадугаар сард хар салхинд орж, бүх хөлөг онгоц хөмөрч сүйрэв” хэмээн тэмдэглэсэн байдаг.

Мөн археологийн болон цаг уурын нөхцөлд тулгуурлан шинжилгээ хийхэд, тухайн үеийн аяллын төлөвлөлт нь Зүүн Азийн улирлын салхи ба тайфуны давтамжийг хангалттай тооцоолоогүй байж болзошгүйг харуулдаг. Төлөвлөлт болон цаг уурын

бодит нөхцөл хооронд зөрүү үүссэнээр аян дайны явцад гамшгийн хэмжээнд хүрсэн байна. Эдгээр хүчин зүйлс нь Юань улсын тэнгисийн бодлогод далайчны сургалт, навигацийн мэдлэг, цаг уурын урьдчилсан мэдээ зэрэг чухал асуудлууд орхигдож байсныг харуулдаг. Энэ нь тус улсын тэнгисийн стратегийн үр дүнтэй хэрэгжилтэд саад болсон гол шалтгаануудын нэг бөгөөд улмаар Юань улсын далайгаар тэлэх бодлого яагаад удаан үргэлжлээгүй шалтгааныг тайлбарлах чухал хүчин зүйл болно.

Дүгнэлт

Юань улс нь түүхэндээ улс төрийн түвшинд далайгаар тэлэх бодлогыг анх удаа системтэйгээр хэрэгжүүлсэн төрийн байгуулалт юм. Энэ үед хөлөг онгоцны үйлдвэрлэл нь тусгаарлах хана бүхий бүтцийн шийдэл, нарийн бодлоготой модон материалын сонголт, олон тооны хөлөг үйлдвэрлэх стандартчлагдсан системээр онцгойрон хөгжсөн бөгөөд XIII зууны Зүүн Азийн усан онгоцны технологийн оргил үе болж чадсан юм. Такашима арлын живсэн хөлөг онгоцны малтлагын үр дүнгээр батлагдсан археологийн баримтууд нь Юань улсын хөлгүүд ус нэвтрүүлдэггүй тусгаарлах хана, модон эд ангийн нийлмэл холболт, олон зориулалттай бүтэц зэргийг нийтлэг ашиглаж байсан нь урт хугацааны тэнгисийн цэрэг, худалдааны экспедицийн технологийн үндэс болж байсныг илтгэнэ. Гэвч энэхүү судалгаагаар Юань улсын тэнгисийн стратеги нь технологийн болон институцийн хувьд тодорхой хэмжээгээр хязгаарлагдмал байсныг мөн харуулж өгчээ. Хөлгийн нь бүтэц хурц ширүүн далайн нөхцөлд тогтворгүй, аяллын төлөвлөлт нь улирлын салхи, уур амьсгалын онцлогийг дутуу тооцоолсон, мэргэжлийн далайчдын хангалт муу байсан зэрэг нь Юань улсын тэнгисийн хүчийг тогтвортой байхад хүндрэл үүсгэж байжээ.

Abstract

Ship Structure and Maritime Capability in the Yuan Dynasty: Evidence from the Takashima Shipwreck

Wu Rihan

As one of the governing forms of the Mongol Empire in East Asia, the Yuan dynasty marked the first realization of large-scale unified rule over a multi-ethnic territory. Its shipbuilding technology and maritime activities were among the most advanced in the world at the time. Focusing on the Takashima shipwreck

site, this study integrates archaeological findings and historical documents to systematically examine the technical achievements of Yuan dynasty ships in terms of structural design, material selection, and large-scale construction. The research shows that Yuan ships widely adopted watertight bulkhead structures, employed scientifically chosen materials, and demonstrated refined craftsmanship, forming a highly standardized system that provided solid support for their large-scale military expeditions and maritime trade. However, the insufficient wave resistance of the hulls and relatively underdeveloped navigational capabilities hindered effective responses to complex sea conditions, becoming key constraints on the implementation of their maritime strategy. Through a comprehensive analysis of representative shipwreck remains and their historical context, this paper reveals the institutional foundations and technical limitations behind Yuan maritime activities, and offers critical reflections on their historical significance and modern relevance.

Keywords: Yuan Dynasty, Takashima island, shipwreck, maritime strategy

Ном зүй

Эрдэнэбат, У. (2024). “Монголын довтолгооны хуйлмал бичиг” (蒙古襲来絵詞 Moko Shurai Ekotoba) дэх монголчуудын дүрслэлийн тухай ажиглалт. - Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology. Vol. 13, Issue 2. – УБ., 5-16. DOI: <https://doi.org/10.22353/mjaae.2024130201>

宋濂等 (1976). 《元史》中华书局. Сун Лян нар. (1976). Юань улсын судар. Жүнхуа номын хороо.

马可·波罗 (1985). 《马可·波罗游记》. 中华书局. Марко Поло. (1985). (Марко Пологийн аяллын тэмдэглэл). Жүнхуа номын хороо.

池田 栄史 (2021). 《海底に眠る蒙古襲来 水中考古学の挑戦》. 吉川弘文館. Икэда Ёшифүми. (2021). “Далайн ёроолд нойрсох Монголын довтолгоо – Усан доорх археологийн сорилт”. - Ёшикава Кобункан

хэвлэлийн газар.

長崎県松浦市教育委員会 (2012). 《松浦市文化財調査報告書 第4集 松浦市鷹島海底遺跡 総集編》. Нагасаки мужийн Мацуура хотын боловсролын хороо. (2012). Мацуура хотын соёлын өвийн судалгааны тайлан. №4. – Мацуура хотын Такашима тэнгисийн ёроолын археологийн дурсгалуудын эмхэтгэл.

長崎県松浦市教育委員会 (2001). 《鷹島 蒙古襲来・そして神風の島》. Нагасаки мужийн Мацуура хотын боловсролын хороо. (2001). Такашима – Монголын довтолгоо ба Камиказе салхины арал.

蓬莱文化局 (1989). 《蓬莱古船与登州古港》. 大连海运学院出版社. Пэнлай соёлын товчоо. (1989). “Пэнлай эртний усан онгоц ба Дэнжоу эртний боомт”. Далянь тэнгисийн тээврийн дээд сургууль хэвлэлийн газар.

席龙飞 (1999). 《中国造船史》. 河北教育出版社. Си Лүнфэй. (1999). (Хятадын усан онгоцны түүх). Хэбэй боловсролын хэвлэлийн газар.

吴春明 (2003). 《环中国海沉船——古代帆船、船技与船货》. 江西高校出版社. У Чүнмин. (2003). Хятадын тэнгисийн эргийн усан онгоцны сүйрэл – Эртний дарвуулт онгоц, онгоцны техник, ачаа тээвэр. Жянши дээд боловсролын хэвлэлийн газар.

Received: May 6, 2025; Revised: May 21, 2025; Accepted: June 2, 2025

