

고려시대 이후 평지읍성의 평면, 성문, 치의 분수계획과 그 변화

Change of Flat Land Fortress' Plan along with Modular Coordination
of their Gates and *Chis* since *Goryeo* Era

권 순 강*

Kwon, Soon-Kang

(부산대학교 대학원 박사과정 수료, (재)우리문화재연구원 조사연구부 과장)

이 호 열

Lee, Ho-Yeol

(부산대학교 건설융합학부 건축학전공 교수)

Abstract

Module coordination(分數), which is crucially relevant to plan shape of a fortress and the location of its gates and *chis*(雉, protruding posts), have not been thoroughly studied, despite its importance in fortress system. While plan shape of *Goryeo* fortress features orderly placement of gates and *chis*, under medium-sized *Joseon* fortress doesn't follow it strictly. As a result, fortresses with various plan shapes greatly outnumber those of *Goryeo*. Especially, *Gimhaeupseong* Fortress, which is a large-scale town wall, shows such a complicated plan shape, making it difficult to figure out its modular coordination. Presumably, the reason for *Joseon* fortress' complicated plan shapes, which doesn't follow the orderly modular coordination, is thought to be in its various geographical conditions. Also, it seems that the building of fortress with such various and complicated plan shapes was to deter enemies from intruding by confusing them. And various plan shapes of fortress are also figured out to be pertinent to street system of towns and positions of public offices.

주제어 : 고려시대, 조선시대, 읍성, 분수계획, 성문, 치(雉)

Keywords : Goryeo Dynasty era, Joseon Dynasty era, Fortress, Modular coordination, Fortress gate, Chis

1. 서 론

수원화성의 성공적이고 효율적인 축조를 위해 다산 정약용은 8가지 조목을 정조에게 아뢰는데, 그 내용에서 제일 먼저 고려되는 조목이 분수(分數)계획이다.¹⁾ 이를 보면 분수계획은 城制에서 가장 먼저 고려되는 중요한 요소임에도 불구하고 연구 성과는 미진한 편이다. 선행 연구 성과를 보면, 성곽의 규모가 커서 분수계획 분석이 가능한 도성에 대해 연구가 진행된 것을 볼 수 있다.²⁾

* Corresponding Author : ksk@wooricp.or.kr

이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

1) 정약용, 『城設』(한국고전번역원, 『茶山詩文集』, 10권: 設) [한국고전종합DB (<http://db.itkc.or.kr>)]

2) 金鴻植, 「한양도성의 계획 철학과 개천 및 시전의 건설」, 한국건축역사학회 추계학술발표대회논문집, 2005.11.

그러나 도성에 비해 상대적으로 규모가 협소한 읍성의 분수계획에 대한 연구는 더 미진한 상황이다.

읍성 연구에 관한 기존의 연구를 보면, 거시적인 측면에서 상당히 진행되었지만 미시적인 연구는 미진한 편이다. 하지만, 고고학적인 자료 축적, 문헌 자료 축적, 자연과학 연구 성과에 접근이 가능하여 읍성의 미시적인 연구를 할 수 있는 환경이 조성되고 있다. 읍성의 평면 형태, 성문과 옹성, 그리고 치를 축조할 때 임기응변적으로 축조하지 않고 철저한 계획을 수립하여 성벽 및 부속시설, 그리고 가로 배치와 공해(公廩)시설을 배치한 것으로 가정하였다.

연구 대상은 분수계획 분석이 객관적으로 가능한 평지읍성 중 읍성이 먼저 축조되는 영남 지역의 동남부에 위치한 읍성인 경주, 언양, 함양, 김해, 웅천, 진해, 남해 읍성, 모두 7기를 분석하였다.³⁾

연구 방법은 『조선왕조실록』과 지방지 등을 통해 연혁을 분석하였고, 읍성의 현황을 가장 상세히 기록한 지적원도를 AutoCAD(이하 CAD)로 전산화하였다. 전산화한 지적원도와 발굴 성과, 문헌 기록, 항공사진 등과 비교하여 성문, 옹성, 치의 위치, 누락 여부, 증축 여부를 파악하였다. 그리고 읍성의 입지와 지형적 특성을 객관적이고 구체적으로 파악하기 위해 정밀도양도를 참고하였다.<그림 4~10>

이를 토대로 CAD 상에서 성벽을 중심으로 중심선을 긋고 기본 모듈을 분석한 다음, 성문 그리고 치의 모듈 순서로 분석하였다. 이 단순화하는 과정에서 약간의 주관적인 해석과 비약을 배제할 수 없지만, 배치계획을 분석하는 측면에서는 무리가 없는 것으로 판단하였다.

2. 연구 대상 읍성의 연혁, 입지, 옹척

2-1. 고려시대 읍성

연구 대상 중 고려시대에 처음 축조된 읍성은 경주·연양·함양읍성으로, 주로 내지읍성이다. 경주읍성은 고려 현종 3년(1012)에 토성으로 축조되어 우왕 4년(1378)에 석성으로 개축되었다.⁴⁾ 석성으로 개축되었을 때 문 3곳에는 옹성이 설치되지 않았으며, 해자도 조성되지 않은 것으로 확인되었다.⁵⁾ 그래서 세조 12년(1466)에 조성하지 못한 해자를 수축하였고,⁶⁾ 1632년에 임진왜란으로 불탄 徵禮門(南門)을 시작으로 나머지 동·서·북문을 차례로 건립하였다.⁷⁾ 이후 1744년에 읍성을 개축하고 문무를 개건하였다.⁸⁾



그림 1. 경주읍성 동벽의 축조 현황 [각주 9)의 문헌에서 인용 및 편집]

3) 칠원읍성도 평지읍성이지만, 지적원도에 원형을 유추할 수 있는 자료가 확인되지 않았고 발굴 조사도 부분적으로만 진행되어 원형을 추정하는 데 무리가 있어 제외하였다.

4) 城堡條 顯宗三年 城慶州 長州 金壤 又 弓元山; 『高麗史』, 卷八十二, 志第三十六 兵二

5) 仍舊慶州府邑城周回四千七十五尺, 高一尺六寸, 女牆高一尺四寸 敵臺二十六 門三無甕城女牆一千一百五十五 城內 井八十三 海子未整; 『문종실록』, 문종 1년(1451) 9월 5일(경자), 6번째 기사

6) 工曹據慶尙道堤堰巡察使宣炯啓本啓: “慶州北川水道, 直向邑城, 且城下海子, 皆已填塞. 本州, 非他官之例, 集慶殿所在, 且客人經由之處. 請於明年農隙, 抄發本州民, 修築堤防及海子.” 從之; 『세조실록』, 세조 12년(1466) 1월 19일(임술), 5번째 기사

7) 城郭條 邑城…徵禮門 邑城南門也 火於壬辰丙亂崇禎壬申府尹全湜重修 東西北門次第繼建; 『東京雜記』, 1711

경주읍성은 성벽 복원을 위해 동쪽 성벽부터 순차적으로 발굴 조사를 실시하고 있는데, 이 조사 성과를 보면 초축의 토성과 개축한 석성이 명확히 확인되고 있어 문헌 기록과 일치하고 있다.⁹⁾<그림 1> 또한, 개축한 석성의 면적을 보면 지대석 위 2~3단의 하단 면적과 그 위 상단 면적의 축조 수법이 달라 시기적 차이로 보인다. 하단의 성벽은 활석을 30~60cm로 거칠게 가공하여 바른층쌓기로 한 반면, 상단의 면적은 그보다 큰 자연석을 일부만 가공하여 허튼층쌓기로 쌓아 거칠게 보인다.<그림 2> 이러한 상단의 축조 방법이 조선시대 읍성과 동일한 방법으로 조선전기에 한 번 더 개축이 있었던 것으로 보인다.



그림 2. 경주읍성 동쪽 성벽의 축조 현황

동문의 위치는 토성으로 사용할 때 위치를 그대로 사용한

것으로 추정되고, 나머지 성문도 토성의 성문을 그대로 사용한 것으로 보인다. 석성으로 개축 후의 치는 확인되었는데, 치는 성벽과 맞물려 축조하지 않고 덧대어 축조되어 있다. 공정의 차이인지 축조 시기의 차이인지는 알 수 없지만, 치8과 치9가 잡석치환층 위에 축조된 반면 성벽의 경우 흙으로 정지한 다음 축조하여 축조 방법이 다른 점, 치의 면적은 가공된 구 부채를 재사용한 점, 축성 재료의 차이 등을 보아 시기적 차이로 추정된다. 치의 축조 시기는 석성으로 개축된 1378년 이후에서 1451년 사이에 조성된 것으로 보인다. 그래서 평면의 분석은 1378년에 조성된 것을 추정하였고 치의 분석은 조선전기에 조성된 것으로 추정하여 분석하였다.<그림 14>

연양읍성은 1390년에는 토성으로 축조되었는데 둘레는 1,417尺이다.¹⁰⁾ 토성에 대한 발굴 조사가 실시되지 않아 실체가 확인되지 않았지만 세 가지 정황으로 평면 추정이 가능하다. 첫째, 발굴 조사에서 선대 석렬이 남쪽 성벽 내벽에서 북쪽으로 약 6m 정도 나란하게 확인되었는데, 축조 방법은 거칠게 가공한 석재를 이용하여 바른층으로 쌓았다. 발굴조사단은 토성의 기저부 시설이거나 석성의 기초로 파악하고 있었다.¹¹⁾ 둘째, 동부리 323(畓)·309(답)·32

8) 歷代守官條…府尹鄭弘濟 甲子十月日來…改築州城盡建門樓; 崔南善, 『東京通志』, 五, 慶州郷校, 1933

9) 한국문화재단, 『경주읍성 복원정비사업부지내 유적 발굴조사 약식 보고서(3구간, 4구간, 3·4구간, 우회도로구간)』, 2012~2016

10) 邑城條 洪武庚午土築 周回一千四百七十七尺 高八尺, 有軍倉 水坎四處 井二 冬夏不涸; 『慶尙道續撰地理志』, 1477

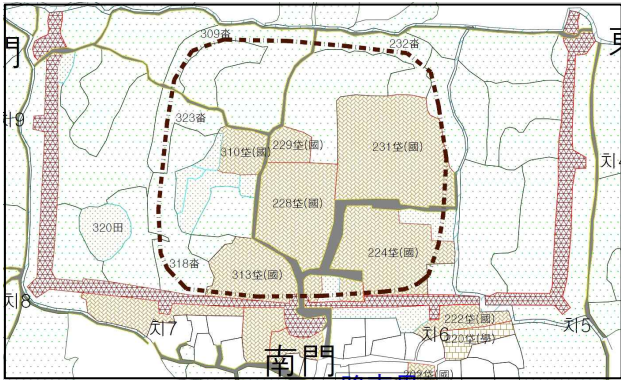


그림 3. 지적원도에서 연양읍성 토성(고읍성) 추정도

(담)번지가 호형으로 돌아가 토성의 흔적으로 추정된다. 이를 연결하면, 평면은 말각방형이 되고 둘레는 약 682m로 문헌 기록에서의 둘레 660m(布帛尺)와 유사하다. 셋째, 연양읍성의 공해시설 배치가 남쪽 성벽에 가까이 밀집하여 배치되어 있는데, 조선시대 일반적인 공해시설 배치와 다른 점이다.¹²⁾ 이는 토성을 그대로 이용한 결과로 보인다. <그림 3, 15> 1500년에는 연양읍성이 석축으로 축조되었는데, 둘레가 3,064尺으로 토성보다 길이가 2.2배 확장된 것을 알 수 있다.¹³⁾ 그래서 현재의 평면·읍성·치의 분석은 1500년에 석성으로 증축된 이후의 성벽을 기준으로 하였다.

함양읍성은 고읍성에서 1380년에 왜구의 침입으로 인해 현재의 읍성에 토성을 축조하여 이견되었다.¹⁴⁾ 이후 1729년에 석성으로 개축하였는데,¹⁵⁾ 이유는 경상도와 전라도를 연결하는 八良峴의 통제와 영남 지역 戊申亂의 중심지 안의현을 통제하기 위한 목적이었다.¹⁶⁾ 평면 분석은 1380년의 것으로 분석하였고 치는 문헌과 지적원도에서 확인되지 않고 발굴 조사도 시행되지 않아 분석에서 제외하였다.

11) 울산발전연구원 문화재센터, 『연양읍성 남문 주변 성곽 -연양읍성 남문지 복원사업 추가부지 내 발굴조사보고서-』, 2016, 91쪽

12) 연양읍성처럼 성벽이 증축되어 넓어지는 경우 공해시설과 가로계획도 이에 맞게 재배치되어야 하나, 이러한 예는 관찰되지 않고 있다. 대표적인 예가 함안·웅천·동래읍성으로 단지 성벽만 확대된다.

13) 城郭條…弘治庚申改石築周三千六十四尺 高三十三尺 內有三井; 『新增東國輿地勝覽』, 1530

14) 邑城條 郡城去庚午(申?)土築高八尺周廻一千六百三十五步(尺?)井三不渴有軍倉(『慶尙道續撰地理志』, 1469); 城郭條 古邑在郡東二里 洪武庚申 廩舍爲倭寇所焚 遂移治于文筆峯下 築土爲城 周七百三十五尺 羅閣二百四十三 門有三 東曰齋雲 南曰望岳 西曰 清商(『新增東國輿地勝覽』, 1530); 城池條, 古邑城 東四里 有土築遺址 古邑治在東二里辛禩六年爲倭所焚移于令治(『大東地誌』, 1864)

15) 城池條 邑城…新增 堂宇己酉府使金洸更築石城周依前高十一尺; 『輿地圖書』, 1757~1765

16) …革安陰, 如法分屬, 咸陽, 居昌兩邑, 俱隸府使. 咸陽置節鎮, 以居昌等邑軍屬之, 防守八良路, 則異日可得力. 上令廟堂確處; 『영조실록』, 영조4년(1728) 4월 24일(갑진), 2번째 기사

2-2. 조선시대 읍성

연구 대상 중 조선시대에 신축된 읍성은 진해, 웅천, 김해, 남해읍성으로 주로 연해읍성이다. 1417년에 진해읍성이 축조되고¹⁷⁾ 1437년에 웅천현에 鎭이 설치되면서 읍성이 축조된다.¹⁸⁾ 이후 문종 1년(1451)에 웅신, 완포(莞浦), 천읍(川邑) 3현과 창원의 산려(山餘) 3리를 합하여 웅천현으로 통합하였다.¹⁹⁾ 단종 1년(1453)에 군현 병합으로 인해 행정구역이 鎭에서 縣으로 승격되었지만, 이에 맞는 공해와 군영을 세울 수가 없고 샘이 적어 현재의 규모로 증축하였다.²⁰⁾ 1439년에는 김해읍성²¹⁾과 남해읍성이 축조된다.²²⁾ 김해읍성은 김해 고읍성 내부에 이격하여 축성하였고, 남해읍성은 남해 고형성에서 이견하여 축성을 하였다. 평면, 문의 위치, 치의 분석은 연혁에서 살펴본 축성 연도를 기준으로 하였고 웅천읍성의 경우 증축이 되어 증축 전·후기로 구분하여 분석하였다. 진해읍성의 경우 치가 후대에 부가되었지만 이내 곧 조성되어 동시기로 분석하였다.

2-3. 평지읍성의 입지

읍성들의 입지를 지형 특성과 객관적으로 파악하기 위해 정밀도양도를 분석하였는데, 자세한 내용은 <표 1>과 같다.

경주는 북천하류의 좌·우안에 경주선상지가 넓고 완만하게 형성되어 있는데, 경주읍성은 북천의 좌안에 있는 선상지 저위면에 위치해 있다.²³⁾ 선상지 저위면은 선단부로 보이는데, 선단부에는 용수가 용출되어 흐르는湧泉川을 이용하기 위해 이곳을 선택한 것으로 보인다. 경주읍성 역시 평면 변화에 중대한 영향을 미칠 지형적 요소는 보이지 않는다.<그림 4>

17) 邑城條 縣城 丁酉年石築 周回一千尺 高九尺 井一 冬夏不渴; 『慶尙道續撰地理志』, 1469

18) 熊川縣歲丁巳(1437)設鎭, 置節制使, 築邑城, 壬申改置縣, 然城內狹隘, 公廩軍營, 皆不得營建, 加以井泉罕少, 倘有事變, 人民入保爲難. 且倭人朝夕往來之處, 不宜無官舍, 請更審城基, 待秋增築, 并鑿海子. 從之.; 『단종실록』, 단종 1년(1453) 1월 7일(을축), 4번째 기사

19) 金海之熊神, 莞浦, 川邑三縣, 及昌原之山餘三里, 皆與本邑大山阻隔, 自成一局, 可別置一邑. 請以三縣三里. 合爲一縣, 號稱熊川, 以僉節制使兼縣監, 營立館舍, 聚保人民, 嚴兵固守, 視強於敵, 爲永世萬全之計.; 『문종실록』, 문종 1년(1451) 11월 22일(병진), 2번째 기사

20) 주 18) 참조.

21) 築慶尙道金海, 迎日城; 『세종실록』, 세종 21년(1439) 1월 28일(정미), 6번째 기사

22) 築慶尙道長鬐, 迎日, 南海, 金海等城; 『세종실록』, 세종 21년(1439) 11월 20일(갑자), 1번째 기사

23) 황상일·윤순우, 「경주선상지의 지형발달」, 신라문화재학술발표회는 문집, 26집, 2005.2, 234~243쪽



그림 4. 정밀토양도(이하 정·토)에서 경주읍성 그림 8. 정·토에서 웅천읍성 그림 9. 정·토에서 진해읍성 그림 10. 정·토에서 남해읍성

■ 암색토, 산악지토양(M1, 미조사) ■ 적황색토 ■ 충적토 ■ 퇴적토 ■ 적황색토-회색토 ■ 하천범람지 ■ 회색토 ■ 수역

언양읍성은 태화강 상류 좌안에 입지하고 있는데, 이곳은 홍적대지로 주변보다 지형이 높아 홍수로부터 안전한 지대에 입지한 것으로 보인다. 그러나 용수가 부족하여 人工溝를 설치하여 용수를 인입한 것으로 확인되었다. <그림 5> 함양읍성은 위천의 좌안에 위치한 하성평탄지에 위치하고 있지만, 자연제방 쪽에 입지하여 홍수로부터 비교적 안전한 곳이다. <그림 6> 홍수시 함양읍성과 주변의 배후습지에 홍수 범람의 위험이 있어 이를 방지하기 위해 남북국시대부터 제방을 축조하고 상림(천연기념물 제154호)을 조성한 것으로 보인다.

표 1. 정밀토양도에서의 읍성 입지

	도양부호	대도양군	모 계	지 형
연 해	金海	호계	충적토 충적층	선상지성 곡저평야
	熊川	호계	충적토 충적층	선상지 내지는 선상지성 곡저평야
	鎭海	호계	충적토 충적층	선상지(선상지 선단에 가 까운 선정 혹은 선단)
	南海	호계	충적토 충적층	(복합)선상지 (선상지성 곡저평야)
내 지	慶州	호계	충적토 충적층	선상지(저위면, 선단)
	彦陽	화동	충적~ 적황색토	홍적대지(하안단구)
	咸陽	신흥	회색토	- 하성평탄지(활주사면부?)

김해읍성의 경우 서남쪽 모서리에는 회색토를 피해 축조되었는데, 이 회색토는 河海혼성층으로 구 유로, 배후

습지, 과거 바다였을 가능성이 높은 곳이다. 그래서 이 연약 지반인 하해혼성층을 피하고 아울러 낙동강의 홍수 범람을 피해 조성한 것으로 추정된다. 이런 유기물이 많은 퇴적 조건으로 인해, 지하수의 수질이 좋지 않아 양질의 대량 용수 확보를 위해 호계천을 성 내에 포함해 축조한 것으로 보인다. 성벽 근처에 평면의 변화를 미칠 요인은 확인되지 않았다. <그림 7>

웅천읍성은 선상지 선단 혹은 선단에 가까운 선양부에 자리 잡았는데, 지하수가 용출하는 곳으로 추정된다. 실제 지하수의 수량이 일정하여 해자의 수위가 일정하였다는 기록이 확인된다.²⁴⁾ 웅천읍성 역시 지형적인 요소로 인해 평면에 변화를 미칠 요소는 확인되지 않고 있다. <그림 8>

진해읍성은 입지 조건이 웅천읍성과 유사하지만, 지하수가 부족하였는지 언양읍성과 마찬가지로 人工溝를 설치해 외부에서 물을 인입하여 용수를 보충하였다.²⁵⁾ <그림 9> 남해읍성 역시 선상지 혹은 선상지성 곡저평야로 동쪽에는 하해혼성층이 있는데, 이를 피하고 동시에 이 지형면은 해안기후단구를 이용한 의도로 보인다.²⁶⁾ <그림 10>

24) 城池條…內有六井四門池則北東西三面 俱濼塹而川無灌注雨不滿盈; 『嶺南邑誌』, 1891

25) 鎭海縣邑城…城外五里許防川鑿城引流. 隨後可築; 『문종실록』, 문종 1년(1451) 9월 5일(경자), 6번째 기사

26) 해면변동단구와 다른 발달 과정을 거치고 있는데, 해안기후단구면은 대량의 쇄설성 물질로 구성되며 산록대에서 해안까지 연속되어 있는 퇴적평탄지가 후빙기 해진이 완료된 후, 현 해안의 침식작용에 의해 단

표 2. 문헌 기록에서 확인된 읍성 둘레

地理志 郡邑誌	慶尙道 地理志 ²⁹⁾	文宗實錄	新增東國 輿地勝覽	東國 輿地志	輿地圖書	大東地誌	慶尙南道 郡邑誌
縣名	1425	1451	1530	1656	18C중엽	1863	1899
慶州	679步 (4,074)	4,075	4,075	-	4,075		-
彥陽	157步 (942)	2,427	1,498	-	3,064		-
咸陽	433步 (2,598)	1,635步 ³⁰⁾ (尺의 오차)	735步 (4,410)		735	7,035	735
金海	-	4,418	4,683			4,000	
熊川	-	-	3,514				
鎭海	160步 (960)	1,325	446步 (2,676)		1,446		
南海	-	2,806	2,876				

1) 둘레는 지적원도에서 확인된 성벽의 중심을 계측하였는데, 읍성과 치는 측정하지 않았고 성문의 개구부 폭은 포함시켰다.
2) 1,498과 7,035는 誤記로 보임.

김해, 웅천, 진해, 남해, 경주읍성의 경우 읍성을 평지에 건립하기 위해 선상지 혹은 선상지성 곡지평야에 건립된 것을 알 수 있고, 용수 확보를 위해 선상지 선단에 위치하는 경우가 대부분이다. 연해읍성의 경우 주로 선상지에 건립된 것을 알 수 있는데, 김해, 웅천, 진해, 남해읍성의 경우 연약 지반층인 하해혼성층을 의도적으로 피해 건립한 것을 알 수 있다. 내지읍성의 경우 선상지에 건립하기도 하였지만, 홍적대지, 하성평탄지 등 지형이 연해읍성보다는 다양한 것이 특징이다.

2-3. 용척 검토

용척 검토를 위해 먼저 문헌에서 읍성 둘레에 대해 기록한 내용은 <표 2>와 같고, 척도 길이에 대한 기존 연구 성과는 <표 3>과 같다. 읍성의 규모를 파악하기 위해 각 문헌에 오기를 걸러내고 가장 표준 척인 검토한 척도와 지적원도를 비교한 결과는 <표 4>와 같다. 포백척을 사용한 읍성은 울산, 언양, 남해, 진해읍성 모두 4기이며, 영조척 혹은 黃銅律管을 사용한 읍성은 웅천읍성 1기이

구화 되었기 때문에 해안단구로 부르고 있다. 조사 결과 해면변동단구면으로 추정되는 해성역층이 확인되지 않고, 아원력에서 아각력의 하천 퇴적층 역층이 확인되어 해수면변동단구면으로 추정하고 있다; 양재혁, 「해수면 변동에 따른 남해안의 지형발달과정과 해안기후단구」, 한국지형학회지, 15권, 1호, 2008, 105쪽

27) 신영훈, 『韓國古建築 斷章: 그 배경과 意匠』, 文化教育出版社, 1975, 83쪽

28) 李宗峯, 『韓國中世 度量衡制 研究』, 해안, 2001, 110쪽

29) 『世宗實錄地理志』(1454)의 읍성 내용을 보면 『慶尙道地理志』와 같은 내용이다.

30) 郡城去庚午(申?)土築高八尺周廻一千六百三十五步井三冬夏不渴有軍倉; 『慶尙道續撰地理志』, 1469

다. 그리고 용척을 알 수 없는 읍성은 경주·함양읍성 2기인데, 경주읍성은 해자의 둘레가 5,096尺으로 기록되어 있고 지적원도에서 해자의 둘레는 2,481m로 확인되어 이를 환산하면 1尺의 규모는 48.7cm로 확인되었다.³¹⁾ 또한, 분수계획에서도 포백척이 사용된 것을 알 수 있다. 그래서 이를 역산하면, 경주읍성의 둘레를 기록한 문헌에서 4,075尺이 아니라 5,075尺의 오기로 보인다.

또한, 함양읍성도 문헌 기록에서 성벽 둘레는 다양하다. 『新增東國輿地勝覽』과 『輿地圖書』, 『慶尙南道郡邑誌』에서는 735步(4,410尺)로 되어 있고 『慶尙道地理志』에서는 433步(2,598尺), 『世宗實錄地理志』

에서는 1,635步(9,810尺)로 되어 있다. 735步는 척도로 환산하면 4,410尺이 되는데, 함양읍성의 현재 둘레가 760m이므로 1尺은 17cm가 된다. 17cm는 20.62cm인 周尺과 비슷하다. 하지만, 735步는 척수로 환산하면 4,410尺가 되어 다른 읍성과 비교하면 대규모 읍성에 해당하여 척도 단위인 步자는 오기로 보이고, 또한 『世宗實錄地理志』에서도 步자가 尺자의 오류로 보인다. 그래서 『世宗實錄地理志』의 척도인 1,635尺을 가장 타당하게 기록한 것으로 판단하여 이를 기준으로 하면, 용척은 포백척이 사용된 것으로 보인다. 이를 종합하면, 영조척을 사용한 웅천읍성을 제외한 연구 대상 읍성에서는 포백척을 사용한 것으로 보인다.³²⁾

3. 분수계획 분석

3-1. 평면 형태

고려시대 경주·언양·함양의 평면을 보면, 경주가 사각형이고 언양(증축 전)은 말각방형, 함양은 원형으로 확인되어 다양한 형태를 가진 것을 알 수 있다. 언양(증축

표 3. 조선시대 척도 길이

척도명	척도 (cm)	
黃鐘尺	34.72	
	34.48	
周尺	20.81	
	20.62	
營造尺	31.24	
	30.80	
造禮器尺 (禮器尺)	28.64	
	28.63	
橫尺		
布帛尺	五禮	44.75
	遵守	46.73
	經國大典	46.80
	銅四角周	46.66
	戶曹	48.91
一等量田尺	99.36	
黃鐘律管	31.25	

* 백색 : 신영훈 안²⁷⁾
회색 음영: 이종봉 안²⁸⁾

31) 城池條…溝池周 五千九十六尺廣十一尺深五尺; 『慶尙道邑誌』, 1832

32) 金善範·韓三建은 남한 지역 읍성의 길이를 알 수 있는 읍성 44기를 대상으로 용척을 검토한 결과, 포백척이 사용된 읍성은 16기(36%)로 확인되었다. 포백척은 지역별로는 경상도에서 7기가 확인되었으며, 시대적으로는 世宗대에 주로 사용되었다고 한다; 金善範·韓三建, 「朝鮮시대 邑城圍郭의 用尺에 관한 研究」, 國土計劃, 33권, 2호, 1998.4, 235~237쪽

전)과 함양읍성은 소규모이고 토성이라는 재료적 특성으로 인해 말각방형과 원형이 사용된 것으로 추정된다.

표 4. 읍성 둘레와 해당 용척

	문헌 기록 (尺)	지적원도 길이(km)	1尺 길이(cm)	해당 척도	규모 ³³⁾
慶州	4,075 (5의 오기?)	2.32	57	포백척 (해자의 둘레와 치의 간격을 기준)	대규모
彦陽	3,064	1.48	48	포백척 (銅四角周, 戶曹)	중규모
咸陽	1,635	0.756	46	포백척 (『慶尙道續撰地理志』 기록 기준)	소규모
金海	4,000 (3,884?)	1.81	45	포백척 (五禮, 遵守)	대규모
熊川	3,514	1.09	31	營造尺, 黃鐘律管	중규모
鎭海	1,446	0.64	44	포백척 (五禮, 遵守)	소규모
南海	2,876	1.29	45	포백척 (五禮, 遵守)	중규모

조선시대에 축조되거나 개축된 읍성에서 김해, 웅천, 진해, 남해, 언양읍성(증축 후) 5기의 읍성 평면이 사각형이다. 개축된 함양읍성 1기만 원형으로 확인되었는데, 이는 함양읍성이 토성으로 형태를 그대로 수용한 이유로 보인다. 조선시대 평지읍성에서는 사각형을 주를 이룬 반면 그 외 오각형, 육각형, 타원형은 사용되지 않았다. 이를 보면 평면 형태는 석성이라는 재료적인 요인과 주로 지형적인 입지 조건이 부가되어 결정된 것으로 판단된다.

3-2. 성벽의 분수계획

(1) 고려시대

성벽의 분수계획은 성벽의 가로, 세로의 길이와 비율이다. 고려시대의 읍성 중 평면 형태를 명확히 알 수 있는 읍성은 경주와 함양읍성 2기이다. 경주읍성은 북벽과 동벽의 길이가 596.48m이고, 남벽과 서벽의 길이는 각각 554.79m, 597.93m이다. 포백척으로 환산하면 북벽과 동벽은 1,280尺이고, 남벽과 서벽은 각각 1,190尺과 1,283尺이다. 그래서 평면은 정사각형이 아니라 남벽의 길이가 짧아 서벽이 긴 역 부등변사각형(trapezium)이다. 분수계획에 사용된 기준은 동벽과 북벽 1,280尺이 사용된 것을 알 수 있다.<그림 14>

함양읍성은 평면이 원형으로 둘레 756m, 지름은 240m가 된다. 지름 240m를 포백척으로 환산하면 약 515尺이

33) 소규모: 1km 미만, 중규모: 1~1.5km, 대규모: 1.5~2.5km, 초대규모: 2.5km 이상으로 분류하였다.

되는데, 분수계획에 사용된 기준 용척은 500尺(지름)이 되는 것을 알 수 있다. 그러나 평면은 완전한 원형이 아니고 북동쪽 성벽이 직선형으로 되어 있다.³⁴⁾<그림 11>

고려시대의 경주와 함양읍성의 경우, 성벽의 배치를 계획할 때 정사각형과 완전한 원형으로 하여 도식적인 평면을 조성할 수 있었음에도 불구하고 의도적으로 길이에 변화를 주어 평면에 미세한 변화를 준 것을 알 수 있다.

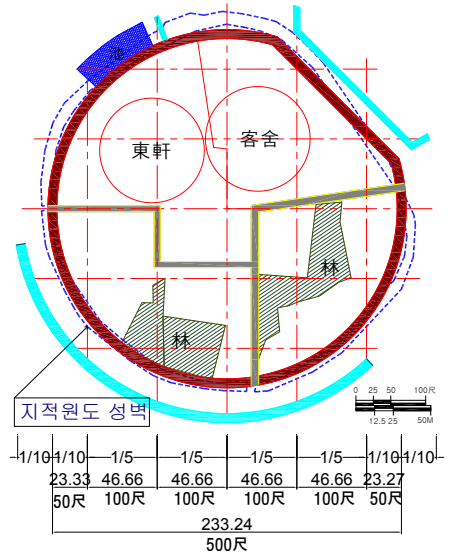


그림 11. 함양읍성 분수계획

(2) 조선시대

언양읍성은 동서축의 길이와 남북축의 길이가 모두 372.8m로 가로 세로의 비율이 1:1인 정사각형이다. 이를 둘레 측정에 사용된 포백척으로 나누면 800尺이 되며, 분수계획의 기준은 800尺인 것을 알 수 있다. 매우 도식적인 평면 형태를 취한 것을 알 수 있다.<그림 15>

조선시대의 읍성 중 대표적인 읍성이 김해읍성이다. 김해읍성의 대략적인 평면 형태는 사각형이지만, 남쪽 성벽을 제외한 동·서·북쪽 성벽의 성문이 중심축에서 돌출되어 있다. 평지읍성에서는 흔하지 않은 예이며 주변의 읍성 중에서 평산성인 거제 고현성에서 볼 수 있다. 성벽도 북동쪽 모서리와 동문은 직선에 가깝게 연결하였지만, 나머지 부분은 곡선으로 연결하여 일관된 분수계획은 보이지 않는다. 모서리의 처리도 북동쪽 모서리는 치(치3)를 설치하고 둔각으로 처리하였지만, 나머지 부분은 말각으로 처리하여 역시 일관된 분수계획은 보이지 않는다. 고려시대의 경주읍성보다 더 복잡해진 것을 알 수 있다. 동서 최대 길이는 552.3m, 남북 최대 길이는 566.95m이고 이것을 둘레 길이에 측정된 포백척으로 나누면 각각 1,185尺과 1,217尺이며 비율은 거의 1:1이다. 이는 김해읍성의 분수계획에 사용된 기준은 1,200尺이 되는 것을 알 수 있다. 그러나 규칙적인 분수계획은 보이지 않는다.<그림 12>

34) 지형적인 이유로 이렇게 축조되었을 가능성을 배제할 수 없다. 즉 활주사면부에 축조된 읍성의 동쪽은 배후습지와 인접하였는데, 이를 피하기 위한 것으로 볼 수 있을 것이다. 그러나 발굴 조사가 이루어지지 않아 정확한 원인에 대해서는 현재로서는 알 수 없다.

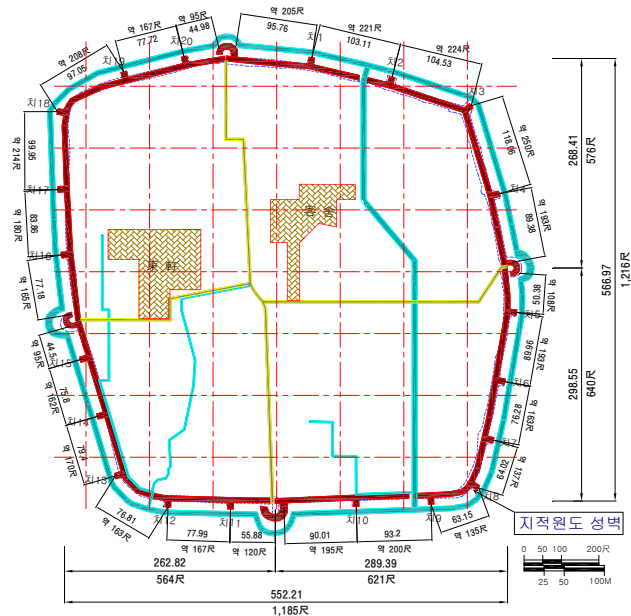


그림 12. 김해읍성 분수계획

증축 전의 웅천읍성은 동서측의 길이가 200.2m이고 남북측의 길이가 184.8m이다. 이를 둘레 측정에 사용된 영조척(1尺: 0.308m)으로 나누면 동서가 650尺이고 남북이 600尺이 된다. 동서 길이가 50尺 더 길며, 동서측 길이와 남북측 길이의 비율은 1.08:1이다. 분수계획에 사용된 기준은 600尺이 되는 것을 알 수 있다. 동서측이 50尺이 더 긴 이유는 이 역시 평면에 작은 변화를 주기 위한 것으로 추정된다.<그림 16>

웅천읍성은 1453년도에 군현 통합으로 남쪽으로 약 500尺이 증축되었는데, 남북 총 길이가 1,100尺이 된다. 동서 길이와 남북 길이의 비율은 650:1,100尺로, 1:1.7의 비율이다. 이때 웅천읍성을 증축하면서 증축 전의 기준 600尺을 사용하지 않고 500尺을 사용하여 남쪽으로 동·서문이 남쪽으로 편중하게 배치하였다. 또한, 평면을 도식적인 장방형으로 확장하지 않고 서남쪽 모서리부가 서쪽으로 약 23.1m(75尺) 돌출되게 하였고, 동남쪽 모서리부는 동쪽으로 약 15.4m(50尺) 돌출되어 있다. 서쪽이 7.7m(25尺) 더 돌출되어 있어 평면이 마치 장화 모양인 부정형이다. 증축 전에는 비교적 단순한 평면이었지만, 증축하면서 읍성이 부정형이 된 것을 알 수 있다. 웅천읍성은 중규모 읍성으로 증축되면서 도식적인 평면을 채택하지 않고 의도적으로 복잡한 평면을 구성하였는데, 김해읍성과 유사한 것을 알 수 있다.<그림 17>

진해읍성은 동서측과 남북측이 모두 167.98m로 1:1인 정사각형이다. 둘레 측정에 사용된 포백척으로 나누면 한 변의 길이 360尺이 분수계획의 기준이 된다. 진해읍성은 가장 규모가 작은 읍성(둘레: 0.64km)으로, 이를 보아 한

변의 최소 길이는 167.98m 이상이 되어야 하는 것을 알 수 있다. 그러나 평면에서 변화·변형은 확인되지 않아 매우 도식적으로 축조한 것을 알 수 있다.<그림 18>

남해읍성은 동서측 길이와 남북측 길이가 모두 326.62m로 가로 세로의 비율이 1:1인 정사각형이다. 이를 둘레 측정에 사용된 척도인 포백척(1尺: 0.466m)으로 나누면, 한 변은 700尺이 되어 분수계획 기준이 된 것을 알 수 있다. 평면에서 변화·변형의 요소는 보이지 않아 매우 도식적으로 축조한 것을 알 수 있다.<그림 19>

성벽의 분수계획에서 고려시대의 석축성으로 개축된 내지읍성인 경주·함양읍성의 경우, 분수계획이 비교적 잘 적용되어 도식적인 평면으로 보인다. 그러나 평면에서 작은 변화·변형이 확인되고 있는데, 이는 지형적인 요소보다는 의도적인 것으로 판단된다. 조선시대의 읍성 중에서는 진해, 남해, 언양 등에서는 정사각형으로 평면의 변화·변형이 없었지만, 김해와 증축 후의 웅천읍성에서는 의도적인 평면의 변화·변형이 확인되고 있다. 특히 김해와 증축 후의 웅천읍성의 경우, 분수계획의 기본 모듈이 보이지 않을 정도로 복잡하게 축조한 것이 확인되었다. 조선시대에 들어와 좀 더 복잡해지는 경향이 일부에서 간취되고 있다. 조적조로 이루어진 석축성의 재료적 특징과는 맞지 않은데, 이렇게 축조한 이유는 적이 읍성의 방어 체계를 파악하기 힘들게 하려는 의도로 보인다. 즉 ‘낯설게 하기’³⁵⁾로 적들이 아군의 읍성들을 공략할 때 확실적인 읍성의 배치보다는 낯설게 하여 조금이라도 적에게 혼란을 주는 일종의 기만술책으로, 방어에 유리하게 하려는 계획적인 의도로 보인다.

3-3. 성문의 분수계획

(1) 고려시대

성문의 분수계획은 성벽에서 성문의 위치이다. 연구 대상 중 경주·언양·김해·웅천(증축 후)·남해읍성은 4개소의 대문을 설치하였고, 나머지 함양·웅천(증축 전)·진해읍성은 3개소의 성문을 설치하였다. 4개소의 성문을 가진 읍성은 중규모 이상의 읍성이며, 3개소의 성문을 설치한 읍성은 소규모 읍성으로 확인되어 성문의 개수는 읍성의 규모와 비례하는 것을 알 수 있다. 남문과 동문은 모든 읍성에서 설치하였으며, 북문은 함양과 진해읍성을 제외한 곳에서 설치하였고, 서문은 증축 전의 웅천

35) ‘낯설게 하기’(러시아어: *остранение* 또는 영어: *defamiliarization*)는 예술적 기법의 하나로, 친숙하고 일상적인 사물이나 관념을 낯설게 하여 새로운 느낌이 들도록 표현하는 것이다. 각각의 자동화를 피하기 위한 것이다. 소련의 문학이론가인 빅토르 시클롭스키에 의해 개념화되었다. [출처: 위키백과(<https://ko.wikipedia.org>)]

읍성을 제외하고 모두 설치되어 있다.

경주읍성의 남문은 남벽(1,190尺)의 서쪽에서 505尺 지점에 위치하는데, 서쪽으로 약 90尺이 편중되어 있다. 또한 북문도 북벽(1,280尺)의 서쪽에서 580尺에 위치하는데, 서쪽으로 약 60尺이 더 편중되어 있고 동벽 역시 동벽(1,280尺)에서 북쪽으로 20尺이 더 편중되어 있다. 서문도 서벽(1,283尺)에서 북쪽으로 29.5尺이 더 북쪽으로 편중되어 있다. 그래서 읍성의 북·남문은 서쪽으로 편중되었고, 동·서문은 북쪽으로 편중되어 있다. 남문 간선로와 동문 간선로 사이에는 공해시설이 집중 배치되어 있어 이 부분을 조금 확대하려는 의도로 추정된다.<그림 14> 함양읍성의 남문은 원의 중심에서 남북축 선상에서 동쪽을 편중하여 위치하였고, 동문은 북쪽으로 편중하였다. 반면 서문은 원의 중심에서 동서축 선상에 위치하고 있다.<그림 11>

(2) 조선시대

김해읍성의 남문은 동서 장축(1,185尺) 중심에서 서쪽으로 28.5尺 편중되어 있고, 북문은 동서 장축 중심에서 서쪽으로 162.5尺 더욱 편중되어 있다. 남문이 북문보다 중심에 위치한 것을 알 수 있다. 동문은 남북 장축(1,216尺) 중심에서 북쪽으로 32尺 편중되어 있고, 서문은 남쪽으로 110尺 더욱더 편중되어 있다. 남문은 비교적 중심에 있지만, 북문은 더 서쪽으로 편중되어 있다. 동문은 북쪽으로 편중된 반면, 서문은 남쪽으로 더욱 편중되어 있어 모두 축선 상에 있지 않고 어긋나게 설치된 것을 알 수 있다.<그림 12>

증축 전의 웅천읍성 남문과 북문은 성벽의 중앙에 위치했으며, 동문은 동서 장축(600尺) 중심에서 북쪽으로 50尺이 편중되어 있다.³⁶⁾ 증축 후 웅천읍성의 남문은 동쪽으로 47.5尺이 편중되어 있다. 동·서문은 남북 장축(1,080尺) 중심에서 남쪽으로 130尺이 편중되어 있다. 진해읍성은 동서축의 중심에 있으며, 동문은 남북 장축(360尺)의 중심에서 남쪽으로 60尺이 편중되어 있다. 서문은 남북 장축 중심에서 남쪽으로 125尺이 편중되어 있다. 남문만 중심에 두고 동·서문이 남쪽으로 편중된 것을 알 수 있다.<그림 16·17>

남해읍성은 남·북문이 동서 장축 중심에 위치했으며, 동문은 남북 장축(700尺) 중심에서 남쪽으로 87.5尺이 편중되어 있다. 서문은 남북 장축 중심에서 남쪽으로 175尺이 편중되어 있다. 이는 간선도로를 남문 간선도로에 T자형으로 구분하려는 의도로 보인다. 반면 언양읍성의 남·북문은 동서축의 중심에 위치했으며, 동문은 남북축(800尺)에

서 북쪽으로 30尺이 편중하였다. 서문은 남북 중심에서 남쪽으로 60尺이 편중되어 있다. 언양읍성의 동·서문이 중심축에 배치되어 있는데, 이는 내부 공간과 무관하게 가로계획이 조성되었기 때문으로 추정된다.<그림 19>

읍성에서 남문은 남쪽 성벽 중앙에 두어 위계를 강조하였지만, 이 역시 중심축에 있는 유형과 중심축에서 20m 이내에 편중되어 있는 유형이 있다. 중심축에 있는 유형에는 진해·웅천·남해·언양읍성이 해당하는데, 모두 조선시대에 축조되거나 개축된 읍성들이다. 반면 중심축에 편중되어 있는 읍성은 경주·함양읍성으로 고려시대에 축조된 읍성이며, 조선시대가 더욱 대칭적으로 배치한 것을 알 수 있다. 남문은 읍성의 대표적인 성문으로 監司의 순력, 수령의 부임, 사신 등이 출입하는 중요한 의례에 사용되었는데, 남문 대부분이 객사와 연결되어 객사의 위계를 표현하기 위해 남문 위치에도 영향을 주었기 때문으로 보인다.

북문의 경우 중심축에 있는 읍성은 언양·웅천(증축 전후)·진해·남해이고, 중심축에서 60m 이내에 편중해 있는 읍성은 경주·김해읍성이다. 경주읍성 북문은 중심에서 서쪽으로 약 41.98m(90尺) 편중되어 있고 김해읍성의 북문은 중심에서 서쪽으로 약 60m(162.5尺) 편중되어 있다. 북문 위치 편차는 남문보다 더 심한 것을 알 수 있는데, 특히 김해읍성이 편차가 심해 의도적으로 복잡하게 설치한 것으로 보인다. 조선시대 읍성 중 김해읍성을 제외한 읍성에서 중심에 북문을 설치하였는데, 도식적인 경향을 보이고 있다. 주로 소규모 읍성이거나 소규모 읍성에서 출발한 읍성, 그리고 중규모 이하의 읍성에서 사용된 것으로 보인다.

동문의 경우 중심축에 있는 읍성은 경주·언양읍성이며, 40m 이내에 편중해 있는 읍성은 남해·진해·웅천(증축 전후)읍성이다. 남문보다 편차가 심한 것을 알 수 있는데, 의례적이기보다는 내부의 공해시설과 가로계획에 영향을 받은 것을 알 수 있다. 경주와 언양읍성은 동서 간선로가 十자로 교차하여 동문이 중심 가까이 배치된 공통점이 있다. 경주는 남문 간선로 끝단에 객사나 동헌을 배치하지 않아 조선시대 읍성과 다른 배치법을 보여주고 있다. 즉 고려시대의 읍성은 공해시설 위계의 중요정보다는 가로계획을 우선시한 것으로 추정된다. 언양읍성의 경우 고 읍성에서 북쪽으로 증축하였지만, 객사와 동헌이 증축된 북쪽으로 이동하여 남문 간선로 끝단에 이진하지 않았다. 그래서 가로 배치가 공해시설과 연관성이 낮아 경주읍성처럼 가로 중심의 평면계획을 한 것으로 추정된다.

서문의 경우 중심축에 있는 읍성은 함양읍성이며, 51m 이내에 편중해 있는 읍성은 경주·언양·김해·웅천(증축 후)·

36) 慶南發展研究院 歷史文化센터·昌原市, 『진해웅천읍성 복원사업부지내 鎭海 熊川邑城 II』, 2010, 60쪽

남해읍성이다. 이 역시 편차가 심한 것을 알 수 있다. 고려시대의 함양읍성을 제외한 조선시대 대부분의 서문이 편중하고 있다. 경주와 진해읍성을 제외한 읍성에서 서문은 동문보다 더 남쪽으로 편중하는 경향을 보이고 있다. 이는 진해와 남해읍성의 경우 용성이 없어 서문이 동문보다는 위계가 낮아 발생한 것으로 보인다.

3-4. 치의 이론적 분수계획

치 분수계획은 성벽에서 치의 배치계획이다. 치의 배치는 방어의 효율성을 위해 먼저 성문의 배치가 결정된다. 성벽의 모서리에 치를 배치하고 그사이에 일정 거리 이상이 되면 치를 배치하는 것이 일반적이다. 치의 간격은 『世宗實錄』에서 ‘평평하고 곧은 부분에는 그 지형에 따라 100步(600尺)마다 1개소의 臺를 쌓았다’는 기록에서 약 100步가 기준이 된 것으로 확인되었다.³⁷⁾ 그러나 세종 15년(1433)에는 50步가 확대된 150步(900尺)가 기준이 되기도 하였다.³⁸⁾ 1560년에 편찬된 『紀效新書』에서는 여장을 기준으로 50堞(1堞: 8尺, 50堞: 400尺)마다 치를 두는 것을 기준으로 하였는데, 장과 적이 부족한 경우 50堞 이외라 해도 또한 50堞로 계산할 수 있고, 50堞 이내라도 또한 50堞로 계산할 수 있으니 융통성과 변화는(축조하는) 사람에게 달려 있다.³⁹⁾ 이는 획일적이고 도식적인 배치보다는 방어력 증대를 위해 융통성 있게 배치하려는 의도로 보인다. 1812년에 편찬된 『民堡議』에서는 ‘양쪽 적대에서 공중에 활을 쏘아 그 화살이 서로 50步(300尺) 정도를 넘지 않게 해야 한다’는 기록이 문헌에서 가장 짧은 치의 간격이다.⁴⁰⁾ 화살의 유효 사거리는 활과 화살의 종류에 따라 다르지만, 상대적으로 성능이 좋은 角弓은 200步 정도로 추정되고 있다. 화살의 경우 片箭(예기살)은 200步로 알려져 있고, 신조궁으로 훈련원에서 試射한 것을 보면 평균 100여 步에 달하는 것으로 알려져 있다.⁴¹⁾ 문헌 기록에서 치의 최소 간격은 50步(300尺)이고 최대 간격은 150步(900尺)로 확인되었다. 즉 포백 척을 미터로 계산하면 140m에서 420m 사이에 배치되어야 하는 것을 알 수 있다.

37) “...上國廣寧、山海等衛城子，皆有敵臺。請自今各處築城時，除城面屈曲處外，平直處隨其地形，一百步築一臺。” 從之；『世宗實錄』， 세종 12년(1430) 9월 24일(임술), 5번째 기사

38) “... 且每一百五十步，置一敵臺，則功力省，而可以禦敵。” 從之；『世宗實錄』， 세종 15년(1433) 1월 13일(정유), 2번째 기사

39) 國防部軍史編纂研究所，『紀效新書(下)』， 2013, 213쪽

40) ...大抵兩空，不得過五十步...； 國防部戰史編纂委員會，『民堡議·民堡集設·魚樵問答』， 1989, 21쪽

41) 國防軍史研究所，『韓國武器發達史』， 1994, 276~279쪽

3-5. 치의 실제 분수계획

(1) 경주읍성: <그림 14>

경주읍성의 치 개수에 관해서는 문헌에서 확인되지 않고 고지도인 『慶州邑全圖』⁴²⁾에서 26기로 묘사되어 있다. 하지만 지적원도에서는 치의 개수가 29기 확인되어서 『慶州邑全圖』가 3기 부족한데, 고지도에서 표현할 공간이 부족했기 때문으로 추정된다.<그림 13> 지적원도에서 치는 성벽의 네 모서리에 치를 두었고 그사이에 일정 간격으로 치를 배치하였다.

먼저 남북 치의 경우 성벽 길이는 1,190尺이며, 치는 모서리 치를 제외한 6기의 치가 배치되어 있다. 북·동쪽 성벽보다 길이가 90尺이 짧지만, 치의 수는 동쪽 성벽과 같은 8기이다. 치의 간격은 서쪽에서부터 55尺/160尺/160尺

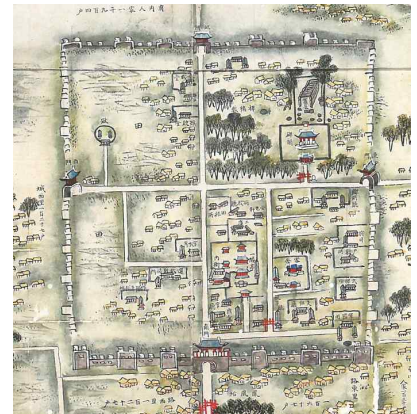


그림 13. 『慶州邑全圖』(18C 말, 국립문화재연구소)

/130尺/160尺/190尺/175尺/160尺으로, 기본 모듈은 160尺인 것을 알 수 있지만, 모두 획일적으로 배치하지는 않았다. 기본 모듈은 경주읍성 북쪽과 동쪽 성벽 길이가 1,280尺으로 같은데, 이 성벽이 모듈의 기준이 되었을 것으로 추정되며, 기본 모듈은 이를 8등분한 160尺으로 확인되었다. 이 중에 남문과 치13과 치14의 간격은 175尺이고, 치14와 치15의 간격은 190尺이다. 남문의 동쪽은 치 간격이 넓은 반면, 남문과 치16의 간격은 130尺으로 짧다. 이는 성문이 서쪽으로 편중한 이유이며, 치16의 간격이 짧은 것은 용성의 개구부를 보호하기 위한 적대의 역할을 하기 위한 것으로 추정된다.

남서쪽 모서리 치, 즉 치19와 치18의 간격은 55尺으로 다른 치의 간격보다 유난히 짧게 배치되어 있다. 치19와 적대의 역할을 해 고정된 치16의 사이에 치 1기를 생략해 치의 간격을 187.5尺으로 길게 해도 무방했을 것으로 판단된다. 반면 굳이 2기를 설치하고자 하였다면, 이를 3등분한 125尺의 등간격으로 배치해도 무방했을 것이다. 그러나 이렇게 치를 배치하지 않은 것은 기본 모듈을 고수하려는 의도와 6개의 치를 조성하기 위해서로 보인다.

42) 18세기 말 채색지도, 70.5×56cm, 국립문화재연구소 소장; 근대기에 제작되었을 가능성도 배제할 수 없음.

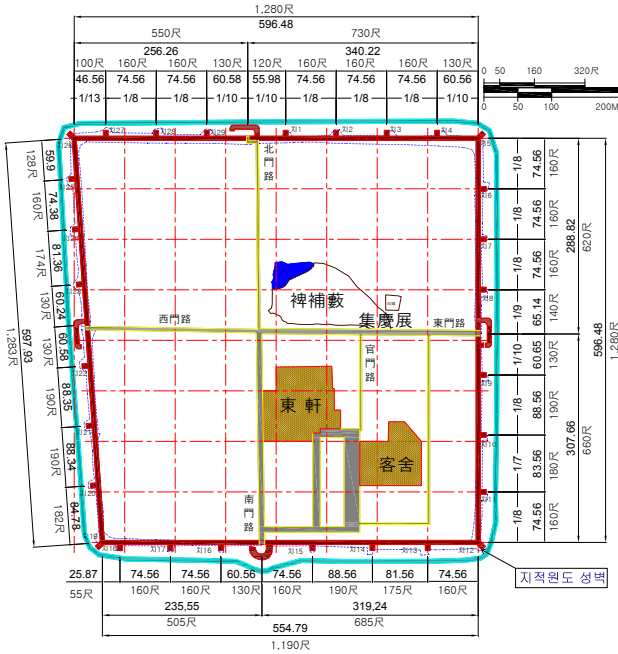


그림 14. 경주읍성 분수계획

북쪽과 동쪽의 성벽에서 치의 배치를 보면, 성벽의 길이는 1,280尺로 같지만 치의 수와 배치 방법은 차이를 보이고 있다. 북쪽 성벽에는 모서리 치를 제외한 7기의 치가 배치되어 있는데, 치의 간격은 서쪽으로부터 100尺/160尺/160尺/130尺/120尺/160尺/160尺/160尺/130尺이다. 북쪽 성벽의 경우, 치의 간격은 웅성⁴³⁾과 치의 개수를 고려하여 북쪽 성벽 1,280尺를 9등분한 것이 아니라 8등분한 160尺를 기준으로 하여 배치하였다. 이는 동쪽 성벽의 치 간격을 그대로 받아들여서 채용한 결과로 보인다. 순수 치의 간격으로 본다면 기본 모듈(160尺)이 다 적용되었지만, 모두 기본 모듈을 적용하지 못한 것은 북문이 편중된 이유 때문으로 추정된다.

북문과 치29의 간격은 130尺으로 짧은 것을 알 수 있는데, 이는 적대인 것을 알 수 있다. 간격은 남문과 같은 간격임을 알 수 있다. 이로 인해 치의 모듈 적용에 변화가 발생한 것을 알 수 있다.

동쪽 성벽에는 북쪽 성벽보다 1기 감소한 6기를 배치하였는데, 치의 간격은 북쪽으로부터 160尺/160尺/160尺/140尺/130尺/190尺/180尺/160尺이다. 북쪽 성벽보다 치의 간격에 변화가 많은 것을 알 수 있는데, 특히 동문에서 남동쪽 모서리 치, 즉 치12 사이에는 기본 모듈보다 넓은 것이 특징이다. 이는 치가 1기 생략되었기 때문이

43) 북문지에서 웅성이 확인되지는 않았지만, 분수계획을 보아 웅성이 존재했을 가능성이 매우 높다. 웅성이 없다면 치가 배치되어야 하지만, 치가 없고 지적원도 상에서도 확인되지 않았기 때문이다. 또한, 치29와 치1의 간격이 기본 모듈 160尺를 넘겨 웅성이 있어야만 효율적인 분수 계획이 되기 때문이다.

며, 동문과 치9의 간격이 130尺으로 남문과 북문에서 살펴본 바와 같이 적대임을 알 수 있다.

서쪽 성벽의 길이는 1,283尺으로 북·동쪽의 성벽보다 3尺이 더 길어 거의 무시해도 될 정도이다. 치의 개수는 모서리 치를 제외하면 6기가 사용되었는데, 치의 간격은 북쪽으로부터 128尺/160尺/174尺/130尺/130尺/190尺/190尺/182尺이다. 기본 모듈(160尺)이 많이 적용되지 않았으며, 서문과 남서쪽 모서리 치, 즉 치19 사이의 치 간격은 더 넓은데, 이는 먼저 성문이 북쪽으로 편중되어 있기 때문이다. 그리고 동쪽 성벽과 같이 북쪽 성벽의 치 7기보다 1기를 생략한 것에서 기인한 것으로 보인다. 치22와 서문 사이의 거리는 약 130尺으로 역시 웅성을 보호하는 적대로 보인다.

이를 종합하면, 경주읍성 치의 기본 모듈은 북·동벽 길이 1,280尺를 8등분한 160尺이다. 치의 최소 간격을 기록한 『民堡議』의 최대 치 간격인 300尺의 1/2 정도로 매우 조밀하게 치를 배치한 것을 알 수 있다. 고려시대에 조성된 성문의 위치가 중앙에서 있지 않고 편중해 있어, 조선시대 치의 모듈을 적용하면서 많은 치의 간격에 변화가 있었다. 조선시대에 고려시대의 성문을 성문의 중앙에 이격하여 배치할 수 있었음에도 불구하고 성문을 그대로 두고 배치한 것은 치의 배치를 더 양하게 하려는 의도로 보인다. 치의 분수계획 순서는 성문에서부터 시작되어 성벽 모서리 쪽으로 분할한 것으로 추정된다. 즉 먼저 성문 웅성의 개구부에 있는 적대의 간격이 130尺으로 결정된 다음, 모서리 쪽으로 분할해 간 것으로 확인되었다. 그래서 모서리 치와 모서리와 가장 인접한 치의 간격에 변화가 많은 것을 알 수 있다.

(2) 언양읍성: <그림 15>

언양읍성의 치는 문헌 기록과 고지도에서 확인되지 않고 지적원도에서만 12기가 배치된 것이 확인되었다. 언양읍성 치의 분수계획을 보면, 한 변의 길이가 800尺이고 네 모서리에 치를 모두 설치하였다. 이 치를 제외한 각 변에는 웅성 1기와 치 2기를 각각 설치하였다. 기본 모듈은 800尺를 4등분한 200尺으로, 경주읍성보다는 40尺이 더 넓지만 『民堡議』에서 치의 최대 간격 300尺보다는 짧은 것을 알 수 있다.

남쪽 성벽에서 치의 간격은 서쪽에서부터 190尺/215尺/205尺/195尺이다. 기본 모듈(200尺)이 정확하게는 적용되지 않았지만 기본 모듈에 ±15尺 내외로 비교적 등간격으로 설치하였는데, 이는 남문이 거의 중앙에 위치한 이유로 보인다. 남문과 치6의 간격은 205尺으로 적대는 사용되지 않은 것을 알 수 있다. 남문 주변의 치 간격이 넓어

분수계획은 성벽의 모서리부에서 성문 쪽으로 분할해 간 것으로 추정된다. 읍성의 개구부 방어보다는 적은 수의 치를 등간격으로 배치하려는 의도로 보인다.

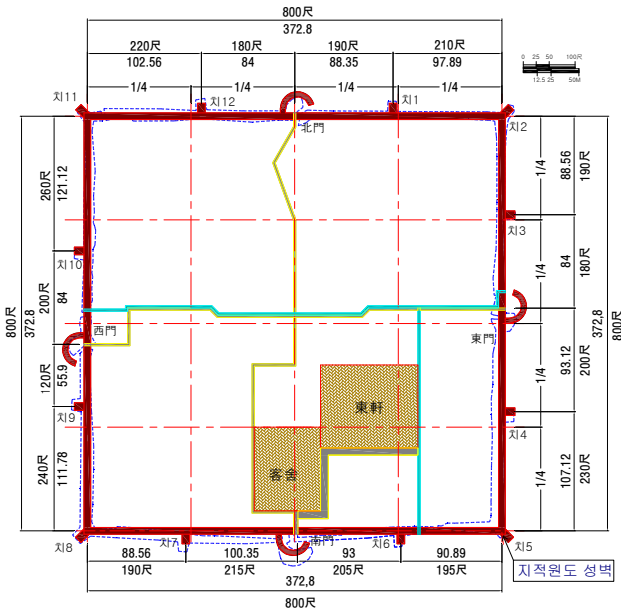


그림 15. 연양읍성 분수계획

북쪽 성벽에서 치의 간격은 서쪽에서부터 220尺/180尺/190尺/210尺이다. 역시 기본 모듈이 정확하게는 적용되지 않았지만, 기본 모듈에 ±20尺 내외로 비교적 등간격을 유지한 것을 알 수 있다. 북문이 중앙에 배치되어 남문과 비슷한 조건이지만 치의 배치는 남문과 달리 배치하였는데, 이는 비대칭적으로 배치하려는 의도로 보인다. 역시 적대는 사용되지 않았다. 분수계획은 북문과 읍성 주위의 치 간격을 좁히는 것을 알 수 있어 성문에서 성벽 모서리 쪽으로 분할해 나간 것으로 추정된다.

서쪽 성벽 치의 간격은 북쪽에서부터 260尺/200尺/120尺/240尺이다. 기본 모듈은 한 곳에서만 사용되었지만, 간격은 기본 모듈에서 ±80尺이 되어 간격이 더 넓어지거나 더 좁아져 등간격으로 설치되지 않은 것을 알 수 있다. 이는 서문이 남쪽으로 편중하여 위치한 이유로 보인다. 분수계획은 동쪽 성벽과 마찬가지로 성문에서부터 시작하여 모서리 쪽으로 분할해 간 것으로 추정된다.

(3) 웅천읍성: <그림 16, 17>

웅천읍성의 치에 관한 기록이 고지도에서도 확인되지 않고 지적원도에서만 확인되고 있다. 증축 전 웅천읍성의 치는 북동쪽 모서리 치(치1)와 치2, 북서쪽 모서리 치(치6), 그리고 치5가 잔존한 것으로 확인되고 있다. 그리고 증축으로 인해 멸실되어 현재 유구는 없으나, 남동쪽(치2-1)과 남서쪽(치2-2) 모서리에도 치가 설치된 것을

알 수 있다. 웅천읍성의 기본 모듈은 성문이 없는 서쪽 성벽 길이 영조척으로 600尺을 기준으로 하면, 이를 2등분한 300尺(포백척으로 환산하면 약 200尺)이 기준이 된 것으로 보인다. 『民堡議』에서 치 최대 간격 300尺보다 좁은 것을 알 수 있다.

남·북쪽 성벽의 길이는 영조척으로 650尺이며, 중앙에 성문이 있어 치는 모서리에만 배치하였다. 그래서 치의 간격은 325尺/325尺이 된다. 성문이 중앙에 배치되어 비교적 등간격을 보이고 있지만, 성벽의 길이가 동·서쪽 성벽보다 50尺이 길어 기본 모듈보다 25尺이 넓은 것을 알 수 있다.

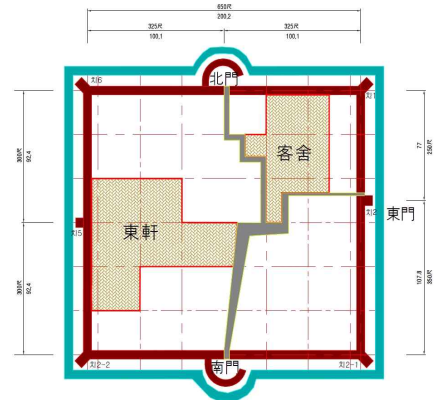


그림 16. 증축 전 웅천읍성 분수계획

동쪽 성벽의 치 간격은 북쪽에서부터 250尺/350尺이다. 기본 모듈이 ±50尺의 편차를 보이는데, 이는 동문과의 관계도 있으며 치 간격에 변화를 준 것으로 추정된다. 서쪽 성벽의 치 간격은 북쪽에서부터 300尺/300尺으로 기본 모듈이 잘 적용

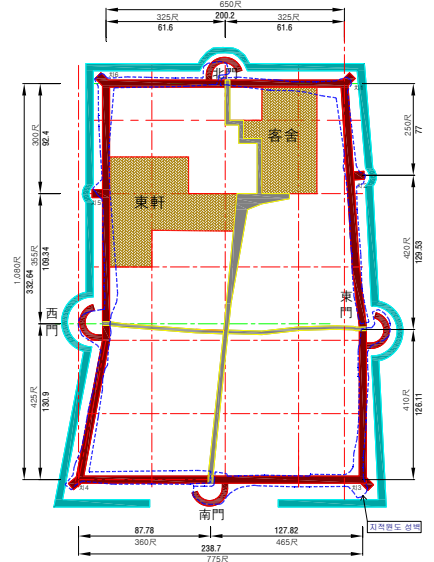


그림 17. 웅천읍성 분수계획

되었다. 소규모 읍성으로 매우 단순하게 처리하여도 되지만, 동쪽 성벽에 치의 위치를 변화하거나 성벽의 길이에 변화를 주어 단조로운 평면을 피한 것을 알 수 있다.

증축 후의 웅천읍성은 동남쪽과 남서쪽 모서리 부분에 치3과 치4만을 설치하였다. 남쪽 성벽의 치 간격은 서쪽에서부터 435尺/465尺이다. 기본 모듈에서 영조척이 135尺에서 165尺으로 넓어졌는데, 465尺을 포백척으로 환산하면 274尺(127.82m)이 된다. 이는 연구 대상 읍성에서 가장 넓

42 논문

은 치 간격으로 『民堡議』의 치 최대 간격 300尺과 유사한 것을 알 수 있다. 동쪽 성벽에서 전체 치의 간격은 북쪽에서부터 250尺/420尺/410尺이다. 반면 서쪽 성벽의 분수계획은 300尺/355尺/425尺이다. 남쪽 부분에 읍성을 증축하면서 기존의 모듈을 적용하지 않아 분수계획이 보이지 않는다. 그래서 분수계획은 동서와 남북이 비대칭이고 일정한 모듈도 보이지 않게 계획한 것을 알 수 있다.

(4) 진해읍성: <그림 18>

진해읍성의 치는 『文宗實錄』에 6기, 『大東地志』에는 5기로 기록되어 있다.⁴⁴⁾ 지적원도에서는 6기가 확인되었다. 진해읍성은 성벽의 한 변 길이가 360尺인 정사각형으로, 치⁴⁵⁾의 배치를 보면 네 모서리에 치를 두었고 서쪽 성벽과 북쪽 성벽 사이에 치를 각각 1기씩 배치하였다. 남·동쪽 성벽에는 읍성이 설치되어 있어 치를 배치할 필요가 없었기 때문이다.

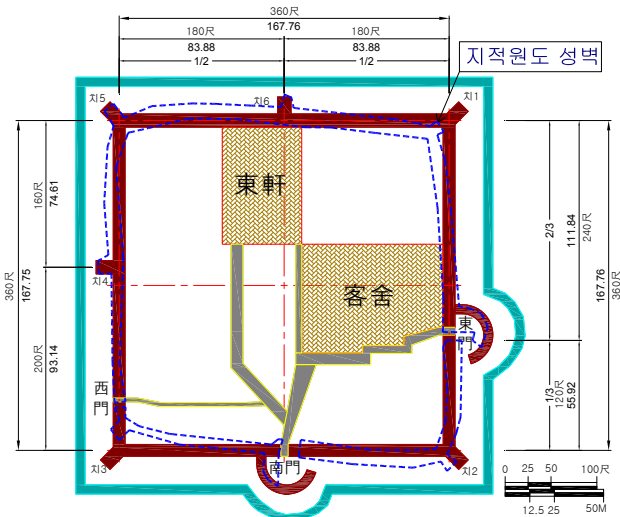


그림 18. 진해읍성 분수계획

남·북쪽 성벽 치의 간격은 180尺/180尺, 치의 기본 모듈은 180尺으로, 『民堡議』의 치 최대 간격 300尺보다 좁은 것을 알 수 있다. 반면 동쪽 성벽 치의 간격은 북쪽에서부터 240尺/120尺이다. 기본 모듈이 적용되지 않았는데, 이는 동문이 남쪽으로 편중되었기 때문이다. 이를 보면 내부 공간구조가 성문의 위치를 결정하는 것을 알 수 있고, 내부 공간구조는 타 읍성과 획일적인 공간구성

44) 曲城五(處)…; 『大東地志』, 1861~1866경

45) 진해성의 치는 성벽과 시차를 두고 축조된 것으로 보인다. 『문종실록』에서 진해읍성의 적대, 즉 치가 6기 중 이미 3기가 축조되어 있었으며, 후에 개축되어야 할 읍성에 해당하였다. 『단종실록』에서는 아직 적대가 설치되지 않아 축조하게 한 기록에서 1452년 이후에 완성된 것을 알 수 있다; 及期改築…鎮海邑城…敵臺內六 已築三…[『단종실록』, 단종 즉위년(1452) 8월 1일(신유), 3번째 기사; “鎮海, 河東 則未築 敵臺…亦令今去 從事官 兼審修築能否以啓.” 從之[『문종실록』, 문종 1년(1451) 9월 5일(경자) 6번째 기사]

을 피하기 위해 이렇게 조성한 것으로 추정된다.

서쪽 성벽의 치 간격은 북쪽부터 160尺/200尺이다. 역시 기본 모듈이 적용되지 않은 것을 알 수 있다. 치는 중앙에 배치되지 않고 북쪽으로 편중하여 설치되어 있는데, 역시 변화를 염두에 둔 것으로 추정된다. 증축 전의 읍성읍성과 마찬가지로 소규모 읍성이어서 단조롭게 처리할 수 있지만, 일부에서는 평면에 변화를 준 것을 알 수 있다.

(5) 남해읍성⁴⁶⁾: <그림 19>

남해읍성의 치는 『世宗實錄』에서 13기⁴⁷⁾로 기록되어 있고 지적원도에서는 12기가 확인되었다. 그러나 『輿地圖書』 등에는 읍성 18기로 되어 있는데, 읍성과 치를 합산한 것으로 추정된다. 그러나 지적원도에서 보면 읍성과 치를 다 합쳐도 2~3개 부족한데, 이는 ‘十六’을 ‘十八’로 잘못 기록했을 가능성이 높다. 하지만 지적원도에서는 1기가 부족한데, 1기는 지적원도에 측량 당시 훼손되어 누락되었을 가능성이 있다.

남해읍성은 한 변이 700尺인 정사각형이며, 치는 성벽의 네 모서리에 설치하지 않았다. 성벽 사이에 읍성이 있는 경우 3기를 설치하였고, 읍성이 없는 경우 4기를 배치하였다. 그래서 기본 모듈은 700尺을 4등분한 175尺이 된다. 『民堡議』에서 치 최대 간격 300尺보다 매우 좁은 것을 알 수 있다.

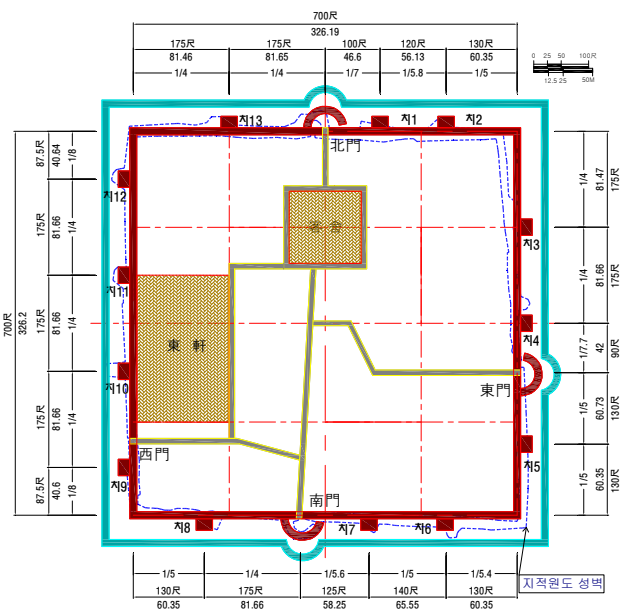


그림 19. 남해읍성 분수계획

46) 권순강·이호열, 「남해읍성의 공간구조와 축조기법에 관한 연구」, 건축역사연구, 18권, 5호, 2009.10, 76~77쪽

47) 南海邑城…敵臺十三…[『문종실록』 9권 1년(1451) 9월 5일(경자), 6번째 기사]; 甕城十八…[『輿地圖書』, 1757~1765; 『南海縣邑誌』, 1786]

남쪽 성벽 치의 간격은 서쪽에서부터 130尺/175尺/125尺/140尺/130尺이다. 기본 모듈이 잘 적용되지 않았는데, 이는 남문이 서쪽으로 편중된 이유와 남문 동쪽에 치를 2기를 설치하였기 때문이다. 남문과 치7의 간격이 125尺으로 비교적 짧은데, 이는 읍성 개구부의 방어력을 높이기 위한 적대일 가능성이 높다. 북쪽 성벽의 치 간격은 서쪽부터 175尺/175尺/100尺/120尺/130尺이다. 북문이 중앙에 위치하여 비교적 기본 모듈이 잘 적용되었고, 북문과 치1의 간격은 100尺으로 역시 적대로 보인다.

동문과 동남쪽 모서리 사이의 치5는 지적원도에서 확인되지 않는 치이다. 그런데 동문과 모서리의 간격이 넓고 문헌 기록에는 치의 수가 부족하여 치5를 부가하여 분석하였다. 그래서 동쪽 성벽 치의 간격은 175尺/175尺/90尺/130尺/130尺이다. 치의 간격은 북쪽 성벽과 유사하지만, 동문의 위치가 남쪽에 편중되어 있어 간격이 다양하다. 읍성의 개구부가 고지도⁴⁸⁾에서는 남쪽으로 되어 있지만, 치의 배치와 지적원도의 상황을 보면 북쪽으로 개방되었을 가능성이 높아 치4는 적대일 가능성이 높다.

서쪽 서벽 치의 간격은 북쪽에서부터 87.5尺/175尺/175尺/175尺/87.5尺이다. 기본 모듈이 잘 적용되었는데, 이는 서문에 읍성이 없기 때문으로 보인다.

남해읍성은 모서리에 치가 설치되지 않았는데 이러한 사례는 매우 드문 경우이다. 치 설치의 미숙함보다는 타 읍성과 변화를 주기 위함으로 보인다. 또한, 남쪽과 동쪽 성문의 위치를 변화시켜 확실적인 치의 배치를 피한 것을 알 수 있다.

4. 결론

이상으로 고려시대 이후 영남 동남부 평지에 위치한 경주, 언양, 함양, 김해, 웅천, 진해, 남해읍성 모두 7기를 대상으로 평면, 성문, 치의 분수계획에 대해 살펴보았다.

읍성을 평지에 입지하기 위해 세부 지형은 선상지, 홍적대지, 하성평탄지를 선택하였는데, 연해읍성의 경우 모두 선상지에 위치한 것으로 확인되었다. 연해읍성의 특성상 바다에 근접해 위치한 경우가 많았는데, 이 경우 과거의 바다였던 하해혼성층을 피해 축조된 것을 보아 입지 선정에 신중한 판단을 한 것을 알 수 있었다. 반면 내지읍성의 경우, 선상지에 입지하기도 하지만 하천변에 위치한 홍적대지 혹은 하성평탄지에 입지해 있어 다양한 지형에 입지하고 있다. 그래서 하천변의 경우 홍수로부터 안전한 자연제방이나 단구면에 읍성이 입지한 것을

알 수 있었다.

평지읍성에서의 평면 형태는 김해·웅천·진해·남해·경주·언양읍성 6기의 읍성이 사각형이었으며, 함양읍성 1기만 원형이었다. 증축 전의 언양읍성이 말각방형으로 추정되었다. 함양읍성만 원형을 채택한 이유는 규모가 소규모이고 토성에서 석성으로 전환되었기 때문이며, 증축 전의 언양읍성도 소규모이고 토성이라는 특성으로 인해 말각방형을 채택한 것으로 추정된다. 평지에서 읍성의 평면 형태는 사각형이 주를 이루고 있는데, 이를 보면 평면 형태를 결정하는 요인은 지형이 주를 이루고 부수적으로 규모와 재료에 의해 결정되는 것을 알 수 있다.

조선시대 읍성 측량에 사용된 용척은 6기의 읍성에서 포백척이 사용되었고, 웅천읍성 1기만 영조척이 사용되었다. 성벽의 분수계획에서 고려시대에 축조된 경주읍성의 경우 사각형이지만, 완전한 사각형이 아니고 남벽이 짧은 부등변사각형이다. 함양읍성도 평면이 원형이지만, 완전한 원형이 아니고 북동쪽 부분이 직선으로 되어 있는 것이 특징이다. 고려시대부터 평면을 도식적으로 하지 않고 평면에 변화를 시도한 것이 확인되었다. 한편 조선시대에 축조된 진해(360尺)·남해(700尺)·언양읍성(800尺)은 정사각형으로, 도식적으로 읍성을 축조하였다. 그러나 증축 전의 웅천읍성은 영조척으로 남북 길이 600尺, 동서 길이 650尺으로 평면에 작은 변화를 주었다. 증축 후의 웅천읍성도 기존의 모듈을 적용하여, 증축하지 않고 남동쪽과 남서쪽 모서리를 돌출하게 하여 평면에 많은 변화를 준 것을 알 수 있다. 또한, 김해읍성의 평면은 사각형이지만 자세히 보면 성문이 중심축에서 돌출되어 있고 성벽도 구간별로 직선과 곡선을 혼용하여 도식적인 분수계획을 찾을 수 없었다. 이는 성벽을 의도적으로 복잡하고 불규칙적으로 축조하여 적들이 읍성 방어체계를 파악하는 데 혼란을 주는 일종의 기만술책으로 아군의 방어에 유리하기 위한 것으로 추정된다. 이런 평면의 변화는 고려시대보다 조선시대가 심화되는 것을 알 수 있다.

성문의 분수계획을 보면 남문을 모두 설치하였는데, 남문의 위치는 성벽의 중심에 두었으며 북문이 설치된 경우에도 역시 중심에 두었다. 동·서문이 설치된 경우, 성벽의 중앙에 설치하기도 하지만 편중하는 경우도 확인되었다. 조선시대에는 남문이 주로 성벽의 중심에 배치하였는데, 이는 남문이 읍성을 대표하는 성문으로 공식적인 의례를 행하는 이유로 여기서 공해시설의 배치가 결정되는 것으로 보인다. 동·서문에 편중하는 이유는 공해시설의 배치와 동서 간선도로를 남북 간선도로에 각각 T자형으로 교차시키기 위함 및 타 읍성과 확실적인 배치 형식을

48) 「남해고지도」, 일제강점기 (남해군 소장)

44 논문

피하기 위한 것으로 보인다.

치의 분수계획에서 기본 모듈의 경우, 경주읍성은 포백척으로 160尺, 언양읍성은 200尺, 남해읍성은 175尺, 진해읍성은 180尺, 웅천읍성은 영조척으로 300尺으로 확인되었다. 치의 기본 모듈은 문헌에서 확인된 300~900尺보다 매우 짧게 배치된 경우가 많았으며, 모서리 부분에 치를 설치한 경우도 있었고 설치하지 않은 경우도 있었다. 위치를 보면 모서리에 치를 설치하기도 하였지만, 남해읍성과 김해읍성의 일부 모서리에서는 치가 설치되지 않았다. 이는 치 설치 및 운영의 미숙함보다는 획일적인 평면을 피하려는 의도로 보인다. 치의 분수 방법은 평면에서의 성벽을 등간격으로 나누어 기본 모듈을 설정한 다음, 성문과 웅성 모서리의 치 설치 여부 그리고 웅성의 개구부를 보호하는 적대의 간격에 따라 적절하게 설치하고 성문에서 모서리로 분할해 간 것으로 파악되었다. 이렇게 치를 설치하되 성벽 4면이 모두 다르게 배치한 것으로 확인되었다.

참고문헌

1. 정약용, 「城設」(한국고전번역원, 『茶山詩文集』, 10권: 設)
[한국고전종합DB (<http://db.itkc.or.kr>)]
2. 『高麗史』
3. 『新增東國輿地勝覽』, 1530
4. 『慶尙道續撰地理志』, 1477
5. 『大東地誌』, 1864
6. 『輿地圖書』, 1757~1765
7. 『南海縣邑誌』, 1786
8. 『嶺南邑誌』, 1891
9. 『東京雜記』, 1711
10. 崔南善, 『東京通志: 五』, 慶州鄉校, 1933
11. 『조선왕조실록』 (<http://sillok.history.go.kr>)
12. 國防部軍史編纂研究所, 『紀效新書(下)』, 2013
13. 國防部戰史編纂委員會, 『民堡議·民堡集設·魚樵問答』, 1989
14. 金鴻植, 「한양도성의 계획 철학과 개천 및 시전의 건설」, 한국건축역사학회 추계학술발표대회논문집, 2005.11.
15. 황상일·윤순옥, 「경주선상지의 지형발달」, 2005.02, 신라문화재학술발표회논문집, 26집, 2005.2.
16. 양재혁, 「해수면 변동에 따른 남해안의 지형발달과정과 해안기후단구」, 한국지형학회지, 15권, 1호, 2008
17. 신영훈, 『韓國古建築 斷章: 그 배경과 意匠』, 文化教育出版社, 1975
18. 李宗峯, 『韓國中世 度量衡制 研究』, 혜안, 2001
19. 金善範·韓三建, 「朝鮮시대 邑城圍郭의 用尺에 관한 研

究」, 國土計劃, 33권, 2호, 1998.4.

20. 國防軍史研究所, 『韓國武器發達史』, 1994
21. 慶南發展研究院 歷史文化센터·昌原市, 『진해웅천읍성 복원사업부지내 鎭海 熊川邑城 II』, 2010
22. 한국문화재단, 『경주읍성 복원정비사업부지내 유적 발굴조사 약식보고서(3구간, 4구간, 3·4구간, 우회도로구간)』, 2012~2016
23. 권순강·이호열, 「남해읍성의 공간구성과 축조기법에 관한 연구」, 건축역사연구, 18권, 5호, 2009.10.

접수(2016. 10. 15)

수정(1차: 2017. 1. 8)

게재확정(2017. 1. 17)