

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 13 日現在

機関番号：22604

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：19K15190

研究課題名（和文）東アジアの港湾諸都市における建築コンバージョンのデザイン手法と都市文化の継承

研究課題名（英文）Design Methods of Architectural Conversion and Inheritance of Urban Cultures in East Asian Port Cities

研究代表者

角野 渉（Kadono, Sho）

東京都立大学・都市環境科学研究科・客員研究員

研究者番号：30708128

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は東アジアの港湾都市である中国の上海、韓国の釜山、台湾の台南を対象に、建築コンバージョン事例の実態調査に基づき、その既存建築に関する情報や建築コンバージョンにおけるデザイン手法の分析を行うことで、コンバージョン建築がどのように都市文化を継承しているか考察を行った。その結果、上海では17事例、釜山では9事例、台南では16事例のコンバージョン建築事例を抽出し、現地調査、分析を行い、都市発展史や産業構造などの都市的背景とを重ねて考察することで、都市文化の継承に資するコンバージョンデザインの指標として、歴史意匠性、追憶誘発性、経年性、空間転用性、構造耐久性、という5つの指標により体系化した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、都市を更新する際の都市文化を継承する手段として、従来のスクラップ&ビルドによる刷新ではなく、用途を変えながら継続的に建物を利用し続ける建築コンバージョンに着目したもので、そのデザイン手法を調査・分析したデータの蓄積はこれまでに進んでいるが、そこから都市文化を継承するための5つの価値指標を導き出し、体系化できたことに学術的意義がある。今後、都市の歴史や文化を継承しながらも建物を更新していくために、良質なコンバージョンデザインの知見が求められている。その都市文化の継承という視点から価値指標を導き出し、体系化する知見が獲得されたことは、今後の都市更新に資する社会的意義を有するものである。

研究成果の概要（英文）：Based on a survey of architectural conversions in the East Asian port cities of Shanghai in China, Busan in South Korea, and Tainan in Taiwan, this study examines how architectural conversion inherits urban culture by analyzing information on original buildings and architectural conversion designs.

As a result, 17 cases in Shanghai, 9 cases in Busan, and 16 cases in Tainan were extracted, field surveyed, analyzed, and discussed in conjunction with urban backgrounds such as urban development history and industrial structure. The results were systematized into five indicators of conversion design that contribute to the inheritance of urban culture: historical design, inducement of reminiscence, aging, spatial convertibility, and structural durability.

研究分野：歴史・意匠

キーワード：コンバージョン デザイン手法 港湾都市 都市文化 東アジア 上海 釜山 台南

1. 研究開始当初の背景

報告者が本研究に至る以前までに行った、海外の諸都市を対象としたコンバージョン建築に関する調査研究によって、港湾都市における建築コンバージョンが、都市の形成史や現代の都市発展と密接な関係があることを発見した。特に、港湾都市の多くは、近代化による劇的な発展を迎えており、また、それらの都市では近年、脱工業化の動きの中で再び都市構造に大きな変化を迎えている。そのような中で、本研究が対象とする中国、台湾、韓国の3カ国の港湾都市では、欧米列強や我が国による植民地化の影響で、植民地建築を始めとする近代建築を中心に、多くの既存建築ストックがそれぞれの都市において再評価され、数多くの建築コンバージョンが生じている。それらの実態調査と国際比較を通じて、建築コンバージョンが都市に果たす役割や文化的、経済的有用性などを考察することで、都市発展に寄与する建築コンバージョンのデザイン手法のあり方を明らかにする必要があると感じた次第である。

2. 研究の目的

本研究は、東アジアの3カ国（中国、韓国、台湾）の港湾都市を対象とし、コンバージョン建築事例の実態調査やデザイン分析及び、その都市的背景の調査を通じ、都市文化の継承手法としての建築コンバージョンの実態を明らかにし、都市の発展に寄与する建築コンバージョンの価値の体系化を試みることを目的とするものである。

3. 研究の方法

研究は以下の方法により遂行した。

まず対象となる都市への調査に先立ち、それぞれの都市におけるコンバージョン建築の都市的背景に関する情報を整理するため、歴史や文化的背景を整理するため文献調査を行った。また、各都市に存在するコンバージョン建築事例を把握するため、建築系雑誌を始めとする書籍や建築情報を取り扱う Web メディア等の調査を実施し、コンバージョン建築事例をリスト化した。

次に、事前調査により得られた情報をもとに、港湾都市としての特徴が強く表れていて、かつ、コンバージョン事例の存在を多く確認できた上海（中国）、釜山（韓国）、台南（台湾）の3都市を調査対象として絞り、現地調査計画を策定し、実施した。

現地調査により得られた情報をもとに、建物のデザイン分析を行った。具体的には、まず既存建築が建てられた立地や建設年代、用途などの概要を整理し、既存建築における意匠の特徴やその時代的、地域的背景について分析をした。次に既存建築が残された部分を明らかにし、どのように残され、何が加えられたかを分析した。この過程において、空間構成がどのように変化し、それが新しい用途においてどのように生かされているかを分析することで、コンバージョンにおける空間的ダイナミズムやそこに発生した価値、について明らかになった。

これらの分析により、コンバージョン建築の都市的価値や、転用後用途における建築的価値が明らかとなり、事例の都市的背景とを合わせて考察することにより、都市が有する建築ストックの、転用可能性を伴う体系的価値指標が獲得された。そしてこれらの知見に基づき、3都市の間で比較考察することで、共通や相違する部分を明らかにし、さらに考察を深めた。

4. 研究成果

調査対象の3都市の事前調査により、上海17件、釜山9件、台南16件の調査対象コンバージョン事例が抽出された。いずれの都市においても中心市街地とその周縁部に事例が多く集中している。

上海では、租界時代に建てられたアール・デコ様式などの多くの西洋近代建築が中心市街地でコンバージョンが盛んにされており、また黄浦江の沿岸に残された多くの大規模工業施設がコンバージョンされていた。釜山では、中心市街地に多く立地しており、主に日本統治下の近代建築がコンバージョンされていた。また一方で、中心市街地に隣接した郊外の難民集落がアートビレッジへとエリアコンバージョンされた事例もあり、創造産業や観光産業の基盤として産業構造にも少なからぬ影響を与えていた。台南でも中心市街地には日本統治時代の近代建築が多く残されており、その多くがコンバージョンされていた。また前近代に発展した旧市街のエリアには、オランダ統治時代の遺構や建築が残されており、それらは注意深く保存され観光産業の資源として活用されていた。また清朝時代に商館が立ち並んだ「神農街」をはじめとするいくつかの路地では、ショップハウスなどの伝統建築が創造産業が集積する通りとして再生されていた。

上海コンバージョン事例リスト

| no. | 名称 | 建設年 | 前用途 | 後用途 | 改修年 |
|-----|------------------------|-------|---------|---------|------|
| 1 | 上海郵政博物館 | 1924 | 郵便局 | 博物館、郵便局 | 2006 |
| 2 | 上海外灘美術館 | 1933 | オフィス | 美術館 | 2007 |
| 3 | 1933老場坊 | 1933 | 工場(食肉) | 複合商業施設 | |
| 4 | 船廠1862 | 1972 | 工場(造船) | 複合商業施設 | 2018 |
| 5 | Minsheng Dock Silo | 不明 | サイロ(穀物) | 美術館 | 2017 |
| 6 | Oil Tank Art Center | 不明 | 燃料タンク | 美術館 | 2019 |
| 7 | Yuz Museum | 不明 | 工場 | 美術館 | 2014 |
| 8 | 上海当代芸術博物館 | 1897 | 発電所 | 美術館 | 2012 |
| 9 | 万博跡地工場群 | 不明 | 工場 | オフィス | 2016 |
| 10 | columbia circle | 1924 | スポーツクラブ | 複合商業施設 | 2018 |
| 11 | z58 | 不明 | 工場(時計) | オフィス | |
| 12 | ヒューデック記念館 | 1930 | 住宅 | 展示館 | 2013 |
| 13 | WeWork | 不明 | 工場(アヘン) | シェアオフィス | 2016 |
| 14 | design republic | 1910s | 警察署 | 店舗 | 2012 |
| 15 | Yan Tongchun Residence | 1933 | 住宅 | 事務所 | 2015 |
| 16 | 花園飯店 | 1926 | クラブハウス | ホテル | 1989 |
| 17 | 外灘博物館 | 1907 | 気象信号台 | 博物館 | 1993 |

釜山コンバージョン事例

| no. | 名称 | 建設年 | 前用途 | 後用途 | 改修年 |
|-----|------------|-------|------|-------------|-------|
| 1 | 釜山鎮日新女学校 | 1905 | 女学校 | 展示施設 | 不詳 |
| 2 | 旧百濟病院 | 1922 | 病院 | カフェ | 不詳 |
| 3 | 漢城1918 | 1918 | 銀行 | 複合文化施設 | 不詳 |
| 4 | 臨時首都記念館 | 1926 | 知事公邸 | | 2012 |
| 5 | 石堂博物館 | 1925 | 庁舎 | 博物館 | 2002 |
| 6 | 甘川洞文化村 | 1950s | 集落 | アーティストレジデンス | 2009~ |
| 7 | 釜山近現代歴史館 | 1963 | 銀行 | 展示館 | 2024 |
| 8 | 釜山近現代歴史館別館 | 1920s | 銀行 | 展示館 | 2023 |
| 9 | one z | 不詳 | 倉庫 | レストラン | 不詳 |

台南コンバージョン事例

| no. | 名称 | 建設年 | 前用途 | 後用途 | 改修年 |
|-----|--------------|-------|--------|---------|-------|
| 1 | 旧英国商館徳記洋行 | 1867 | 商館 | 展示施設 | 1979 |
| 2 | 興居台南 | 1930s | 住宅 | ホテル | 不明 |
| 3 | 葉石清文学記念館 | 1925 | 事務所 | 情報センター | 2012 |
| 4 | 台南市美術館 | 1931 | 警察署 | 美術館 | 2019 |
| 5 | 国立台湾文学館 | 1916 | 州庁舎 | 文学館 | 2003 |
| 6 | 朱玖莹故居 | 不詳 | 住宅 | 展示館 | 2008 |
| 7 | 旧日本軍歩兵第2連隊官舎 | 1912 | 官舎 | 大学(教室棟) | 不詳 |
| 8 | 旧台南運河安平税関 | 1926 | 税関 | 博物館 | 不詳 |
| 9 | 神農街 | 18世紀 | 商館 | 店舗 | 1999~ |
| 10 | 若隣茶空間 | 1917 | 邸宅 | 店舗(カフェ) | 2023 |
| 11 | 安平郷土文化館 | 不詳 | 校長寮 | 文化センター | 1995 |
| 12 | 安平網灰窯文化館 | 不詳 | 工場(窯業) | 展示館 | 2006 |
| 13 | 旧徳商東興洋行 | 1860 | オフィス | 展示館 | 不詳 |
| 14 | 熱蘭遮博物館 | 1891 | 庁舎 | 博物館 | 1979 |
| 15 | 葉石清文学記念館 | 1925 | 事務所 | 展示館 | 2012 |
| 16 | 消防史料館 | 1930 | 合同庁舎 | 展示館 | 2018 |

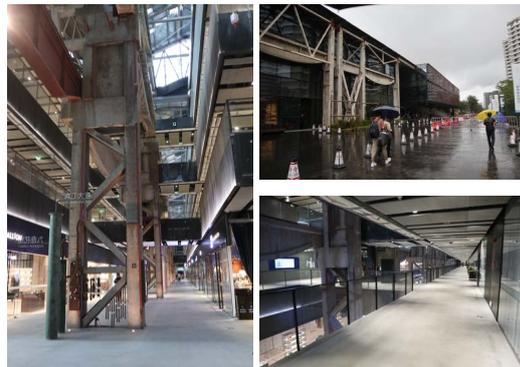
以下に、それぞれの都市におけるコンバージョン建築の実態についてまとめる。

上海では、中心市街地である旧租界地エリアに、20世紀前半に建てられた租界建築が数多く残されており、それらのコンバージョン事例は、基本的に既存建築の構造体を保存し、一部には中庭に屋根をかけて内部空間化する事例が見られるものの、空間構成は既存建築のまま継承して活かしている事例が多い。外観も保存された事例が多く、租界当時の景観を維持しつつも建物を引き立たせる外構デザインや、サイン、照明等の演出により内部が刷新されたものであることを示している。これは行政機関による改修内容に対する許可制度の影響が大きいと考えられるが、比較的スケールの小さな空間が細かく分節された内部空間の改変が難しい条件下でも改修事例が数多いことに鑑みると、租界建築のもつ外観や内部の意匠に、継承すべき価値が認められていることの表れであるといえる。黄浦江沿岸には、大規模な産業施設が多く存在し、その中には稼働を終えて放置された施設も少なくない。それら放置された産業施設は、都市部の拡大に伴い都市構造が変化し、それに伴いそれらの土地に居住地区や商業地区としての可能性が見直され、産業施設の力強さやスケールの大きさを活かした建築コンバージョンが、多数確認された。特に、工場や倉庫が美術館に転用された事例が多く、既存の大空間を活かした展示空間や屋外環境が生み出されており、大空間が必要とされることの多い現代アートの展示施設となっているケースが多い。

■ 上海中心市街地の「外灘美術館」



■ 黄浦江沿岸エリアの「船廠 1862」



釜山では、全体的に近代期の建物の数は少ないものの、中心市街地に残された日本統治時代の近代建築がコンバージョンされている。いずれの事例も外観はほぼ完全に保存され、内部空間も保存されている事例は多い。釜山は残されている歴史建築が少なく、建物自体が都市の歴史を伝える媒体としての役割を担っているものが多く、それらは行政主導による建築の保存修復を主眼としたコンバージョンが行われており、既存の空間を歴史資料の展示空間と読み替えた利用がされている。これらは既存建築自体に意匠的価値のみならず、記録や記憶としての文化的価値が認められているもので、必ずしも展示品を展示する空間として最適化されているとは言えない。当時の佇まいを復元しつつ、外構や設備に最低限の変更を加えたデザインとする

ことで、都市の文化を継承する手法が採られている。しかし、一部の事例では内部を抜本的に変えて刷新したものもある。例えば東亜大学石堂博物館では、内部の床を新たに造り替えることで吹き抜け空間を導入するなど、空間構成を変更させつつ、展示施設としての設備的要求を適えた改修を行っていた。中心市街地の周縁部では、大戦後の建物のコンバージョン建築事例が見られた。中心市街地を望む郊外の甘川洞文化村は、朝鮮戦争から避乱した難民が形成した集落をエリアコンバージョンした場所で、行政主導によるアートプロジェクトで一帯の価値を変容させた事例である。難民集落特有の過度に密集した空間特性はそのまま活かされたことで、当時の困窮した生活環境を追体験できる文化的価値、観光価値へと昇華している。また近年、中心市街地の対岸の影島沿岸部に立地する港湾の産業施設が、レストランやギャラリーなどの商業用途へとコンバージョンされ始めている。それらは柱梁の構造体を保存して外形を留め、外観は仕上げに手を加えることで、イメージを刷新しているものが多い。内部は大空間をそのまま利用し、適宜、機能を内包したボリュームを挿入するコンバージョンデザインが多い。天井や壁などを設けずに既存構造体を露出した表現を用いるのは、力強い産業施設の空間的特徴を利用する意匠的理由の他に、内装費用が大きく発生してしまうコスト上の問題もあると考えられる。

■釜山中心市街地の「石堂博物館」



「釜山近現代歴史館」



「旧百済病院」

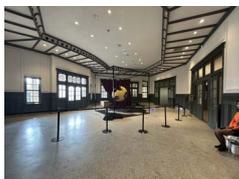


■郊外エリアの「甘川洞文化村」



台南では、中心市街地に事例が多く見られたが、中心市街地の中心が歴史的に変移しており、それに伴って場所によって既存建築物の特徴が変わっている。台南は近代以前の1624年から始まるオランダ統治によって拓かれた港湾都市で、当時の中心部は最も東側の安平区にあったことから、この地区には歴史的建造物や遺構が多く残されている。日本統治以前の建物も残されており、台南市政府によって都市の歴史を伝える歴史資料館としてコンバージョンされている。外観、内部ともに保存修復され、オフィスとして建てられた比較的大きなスケールの空間は、蟬人形による立体的な歴史展示を行う展示室へと読み替えられている。そのほか、日本統治時代の建物も多く残されており、木造の小規模な建物が多いが、外観、内部ともに保存修復され、台南の歴史文化を発信する施設としてコンバージョンされているものが多い。日本統治下における都市計画により、東に都市の中心は遷移し、それに伴い鉄筋コンクリート造の公共施設が多く建てられ、それらがコンバージョンされている。国立台湾文学館や台南市美術館1号館などは、日本植民地様式やアール・デコ様式の外観が修復され、20世紀前半に生まれた都市景観が保存されている。一方で、これらの建物は中庭や裏手に増築が施されることで、空間構成が大きく変化し、新たな床や動線を創出するだけでなく、展示施設としての環境性能や機能性を獲得することに成功している。

■台南中心市街地の「台南市立美術館」



神農街の「辛海龍」



「旧英国商館徳記洋行」



「熱蘭遮博物館」



これらの調査、分析から次のことが明らかとなった。いずれの都市においても、中心市街地に立地する事例は歴史的建造物が多く、その既存建築の特徴的な意匠が、都市の歴史を伝えるメディアとして評価され、保存される傾向にある。3都市に共通していることは、近代期に外国による統治を経験していることで、その統治時代に建設されたものが、中心市街地における建築コンバージョンの対象として多く利用されている。これは、欧米列強や日本からもたらされた近代化の波が、それぞれの都市に急激な都市化を生み出し、外国人による近代的な社会システムや都市計画が整備されたり、民間資本が急成長したりする中で、重要な役割を担った建物が数多く生まれた、という背景があると推察できる。それゆえ、統治下の建物は今も文化的価値を持ち続けており、そのような価値を活かしたデザイン手法が採られていると考えられる。また民間事業におけるコンバージョンに関しては、地価の高い中心市街地においては、建て替えによって床面積が増加可能なことに鑑みると、既存建築を利活用するという選択は、改修費用を考慮に入れても再利用することによる上述の価値が、建て替えに比べて認められると判断されたと考えられる。また、そのような建物の外観が残されることにより、都市景観の中で建築年代の幅が広がり、多様な年代の建物が生み出すデザイン、素材、空間構成などが同時存在する都市空間となり深みが増すこととなる。

また、中心市街地周縁部では、都市のスプロールや産業構造の変化などで、都市構造が変化することにより、産業施設が需要や立地の適性を失い、移転や廃業するなどして稼働しなくなり、それらが新たに居住地区や商業地区での大スケールの空間として価値を見出されることで、コンバージョンへと至る事例が多い。このような産業施設のコンバージョンでは、既存建築に関していうと、上海では他都市に比べて規模が大きさにおいて差異が認められるが、そのほかの点では構造種別や建築形態などにおいて各都市に特徴的な傾向はあまり見られない。むしろ産業の種別によって各都市での共通点が多く見られる。

元々が公共施設であった建物は、美術館や歴史資料館などの文化的用途の公共施設への転用が多く見られた。公共施設は政府が所有したままのものが多いため、商業用途へと転用することを避け、建物が有する歴史と絡めた教育文化的用途が選択され、それを観光拠点としても利用することで、観光客の回遊による観光産業振興も期待されたものと推察される。

都市間の相違として見られる傾向として、まず規模において、上海では他都市に比べ既存建築の規模に大きなものが多く見られた。これには上海が「魔都」と称されるほど発展した時代背景があり、1930年代あたりから外灘を中心に高層建築が建設されるようになったように、当時、多くの建築が大規模化したことと関係している。

次に、建築の保存制度との関係において、いずれの都市においても近代の外国による統治時代の建物は保存制度を設けて悉皆的に保存対象としているが、釜山においては残された歴史的建築物が多くなく、またそれらを保存すべく指定文化財保護制度に加えて登録文化財保護制度が設けられたが、市民への認知度があまり上がらなかったり、占領下の負の歴史遺産として市民による撤去運動が存在したりするために登録件数はあまり伸びていない。文化財よりも下位に位置づけられる釜山広域市記念物に歴史的建築を指定することで保護するなど、歴史的建築の継承には障壁が多い状況にある。その中で転用されている事例は、保存するに値する建築物として歴史的価値がしっかりと見定められ、情報板が設置されている事例も多い。上海では、建築的価値が高くなくとも、国家や都市の発展に寄与した建物は文化財の類として扱われ、また、創造産業の振興のために創造産業施設へのコンバージョンには税制優遇が図られるなど、政策的な民間誘導があったため、歴史的建築や閉鎖した産業施設のコンバージョンが盛んに行われた。

このように、建築のコンバージョンにおいて既存建築で評価されるものは、既存建築が建てられた当時に特徴的な建築意匠を伝えるという歴史性を有すること（歴史意匠性）、当時の使われ方や文化的事件が想起されることで都市の追憶の機能を持つこと（追憶誘発性）、建てられてから今日に至るまでの風雪に耐えて残った年月の経過を感じさせる骨董的価値を持つこと（経年性）、用途変更や設備更新に寛容な空間スケールがあること（空間転用性）、そして建築が今後の使用にも耐えうること（構造耐久性）、という指標が挙げられる。特に、本研究の主眼としている都市文化の継承手法としての建築コンバージョンの有効性を考えるという点では、歴史意匠性、追憶誘発性、経年性が重要な指標となる。つまり、コンバージョンデザインにおいては、これらの点を重視して既存建築を精査する必要がある、またこれらの要因における意味内容を深く理解した設計が求められる。そして実際にコンバージョンデザインを行う際には、既存建築の空間転用性、構造耐久性を重ねて検討すること設計されることとなる。

以上のことから、歴史的建築を含めた都市の既存建築ストックを用いて、建築コンバージョンによる都市文化の継承を検討するにあたり、そのために必要な考察について上述のような体系的指標を獲得し、建築コンバージョンにおけるデザイン手法の効果を整理した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

| | |
|---|---------------------|
| 1. 著者名 小林克弘、三田村哲哉、木下央、角野涉 | 4. 巻 662 |
| 2. 論文標題 海外諸都市における既存建築物の利活用による都市更新の拡がり 座談会 建築コンバージョンの変遷・現在、展望 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 ビルディングレター | 6. 最初と最後の頁 13-29 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

| | |
|--|---------------------|
| 1. 著者名 角野 涉 | 4. 巻 649 |
| 2. 論文標題 租界建築遺産の活用による都市の更新 -上海（中国） | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 ビルディングレター | 6. 最初と最後の頁 21-28 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

| | |
|--|---------------------|
| 1. 著者名 角野 涉 | 4. 巻 650 |
| 2. 論文標題 産業施設の活用による都市の更新 -上海（中国） | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 ビルディングレター | 6. 最初と最後の頁 19-26 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計1件

| | |
|---|-----------------|
| 1. 著者名 角野涉、木下央、三田村哲哉、讃岐亮、小林克弘 | 4. 発行年 2022年 |
| 2. 出版社 一般財団法人 日本建築センター | 5. 総ページ数 235 |
| 3. 書名 建築転生から都市更新へ -海外諸都市における既存建築物の利活用戦略- | |

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

| | 氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号) | 所属研究機関・部局・職 (機関番号) | 備考 |
|--|---------------------------|-----------------------|----|
|--|---------------------------|-----------------------|----|

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
|---------|---------|
|---------|---------|