

宮島東町地区における歩行者流動の実態と歩車分離の可能性の検討

岩崎 秀俊¹・清田 成毅²・伊藤 雅³

¹学生会員 広島工業大学大学院 工学系研究科博士前期課程 (〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1)

E-mail:mc19001@cc.it-hiroshima.ac.jp

²非会員 広島工業大学 工学部環境土木工学科 (〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1)

E-mail:ac18461@cc.it-hiroshima.ac.jp

³正会員 広島工業大学教授 工学部環境土木工学科 (〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1)

E-mail:t.itoh.sn@cc.it-hiroshima.ac.jp

宮島東町地区には玄関口となる宮島棧橋と観光の中心スポットである厳島神社との間の約1kmを結ぶ並行する3つの通りがある。海岸通りは砂利道の公園地、表参道商店街は県道厳島厳島神社線の一部で日中(10時から17時30分まで)は自動車通行禁止、町家通りは市道で終日自動車通行可能な道路である。歩行者の通行は海岸通りと表参道商店街に集中し、町家通りは他の2つの通りの約10分の1の通行量である実態が明らかとなっている。他方、町家通り周辺は伝統的建造物群保存地区に指定され、歴史ある町並みを散策する観光客が増えつつある一方で、幅員4m前後の通りに自動車が通行することから歩車の交錯が問題となりつつある。本稿では、宮島東町地区の最近5年間の歩行者流動の変化について考察するとともに、町家通りにおける歩行者と自動車の通行状況を詳細に把握することによって、宮島東町地区の歩車分離の可能性について検討を行うものである。

Key Words : pedestrian traffic, pedestrian/vehicle segregation, sightseeing site, preservation districts of historic buildings, Miyajima

1. はじめに

宮島東町地区には玄関口となる宮島棧橋と観光の中心スポットである厳島神社との間の約1kmを結ぶ並行する3つの通りがある(図-1)。海岸通りは砂利道の公園地、表参道商店街は県道厳島厳島神社線の一部で日中(10時から17時30分まで)は自動車通行禁止、町家通りは市道で



図-1 宮島東町地区の3つの通りの位置図

終日自動車通行可能な道路である。歩行者の通行は海岸通りと表参道商店街に集中し、町家通りは他の2つの通りの約10分の1の通行量である実態が明らかとなっている¹⁾。他方、町家通り周辺は伝統的建造物群保存地区に指定され、歴史ある町並みを散策する観光客が増えつつある一方で、幅員4m前後の通りに自動車が通行することから歩車の交錯が問題となりつつある。本稿では、宮島東町地区の最近5年間の歩行者流動の変化について考察するとともに、町家通りにおける歩行者と自動車の通行状況を詳細に把握することによって、宮島東町地区の歩車分離の可能性について検討を行うものである。

2. 宮島東町地区の概要

宮島東町地区は江戸期からの埋め立てによって造成された地区で、中世末までは山手に沿った小規模な集落であったと推測されている。江戸期には、藩による商工業者の手厚い支援や、藩公認の富くじ・芝居興行などの興行政策もあって参詣者が増加し、それと共に歓楽機能を備えた商業町としても発展し、そのことがまた港町とし

での発展も導いた。なお、この宮島東町地区を含めた面積約16.8ヘクタールが「廿日市市宮島町伝統的建造物群保存地区」として令和元年（2019年）6月13日に指定された¹⁾。

3. 宮島東町地区の歩行者流動の特性

筆者らは、2013年の宮島島内の交通量調査²⁾からの経年変化、および平休比較を目的として2018年11月に廿日市市と共同で交通量調査を実施した(表-1, 図-2)。本章では、宮島東町地区内の調査地点5箇所に着目して、この5年間の歩行者流動の変化と、平日と休日の歩行者流動の違いについて考察する。

表-1 宮島交通量調査の概要

調査日	2013年11月23日(土・祝)【40,174人】 【】内は来島者数 2018年11月8日(木) 【14,335人】 2018年11月23日(金・祝)【31,231人】
調査時間	9:00~17:00の8時間
計測対象	歩行者、動力のない乗物、動力付き二輪車、自動車
計測方法	人手によるカウント
計測箇所	宮島島内9箇所(うち東町地区は5箇所)

(1) 1日の歩行者通行量

図-2に各調査地点の1日(8時間)の歩行者通行量を示す。四角の枠の上段に2013年11月23日(土・祝)、中段に2018年11月8日(木)、下段に2018年11月23日(金・祝)の値を記載している。下方向の矢印は神社方向(以下南行)、上方向の矢印はフェリーターミナル方向(以下北行)を示している。また、黄色の四角枠には各調査日の来島者数を記載している。

来島者数で見ると、2013年11月23日(土・祝)は同年11月の最高値で、2018年11月23日(金・祝)は3番目に多い値の日であるが、2018年11月は33,454人が最高値で毎週末

に3万人を超える状況となっている。2018年11月の平日は1万人台が平均的な値であり、調査日の11月8日は平均的な平日の値となっている。

厳島神社に向かう3つの並行する通りの通行量を見ると、「海岸通り中」で休日に往復3万人強、平日に往復1万人強、「表参道商店街」で休日に往復3万人程度、平日に往復1万人程度、「町家通り入口」で休日・平日ともに1000人程度と、海岸通りと表参道商店街が通行量が拮抗する通りとなり、町家通りは他の2つの通りの10分の1以下の通行量となっていることがわかる。

(2) 5年間の歩行者流動の変化

次に、2013年と2018年の11月23日(祝)の歩行者流動の変化を見ていく。来島者数を100とした指数で5箇所の地点を通行する歩行者の割合を見ていく。図-3は2013年11月23日(土・祝)の歩行者通行量の割合、図-4は2018年11月23日(金・祝)の歩行者通行量の割合の図である。

厳島神社へ向かう南行は、一番海側の海岸通りを通行する歩行者の割合が2013年の54から65へと増加している。これは調査地点付近にある門が正午に開いたことが影響していると考えられる。町家通りは2013年の4から2018年の2へと減っている。南側で海岸通りと表参道商店街が合流する「海岸通り南」では、5年間比較して約8割とほぼ同じ割合となっている。

フェリーターミナルへ戻る北行は、表参道商店街を通行する歩行者の割合が2013年の37から2018年の49へと増加しており、2018年では3つの通りの中で、表参道商店街を通行する人が多かった。「海岸通り中」では約4割と5年間を比較してあまり変化は無かった。町家通りは2013年の5から2018年の2へと減っている。

なお、北行について、2013年では図-3において3つの通りの割合を足すと84、図-4において3つの通りの割合を足すと92となり、2018年では2013年よりも早めにフェリーターミナルへ向かって行く人が多かった状況が推察される。

(3) 平日と休日の歩行者流動の差異

次に2018年11月8日(木)と同年11月23日(金・祝)の歩行者流動の比較をする。こちらも来島者数を100とした指数で5箇所の地点を通行する歩行者の割合を見ていく。

図-5は2018年11月8日(木)の歩行者通行量の割合の図である。

南行は海岸通りを通行する歩行者の割合が一番多いが、休日では正午に門が開いたこともあり平日より多くなっている。表参道商店街は休日の方が多し。町家通りは休日の方が平日より通行する割合が小さい。

北行は表参道商店街を通行する歩行者の割合が半数近くで、平日・休日ともにほぼ同じ割合となっている。海



図-2 宮島東町地区内歩行者流動図

2013年11月23日(土・祝) 来島者数 100



図-3 2013年11月23日の歩行者流動割合

2018年11月8日(木) 来島者数 100



図-5 2018年11月8日の歩行者流動割合

2018年11月23日(金・祝) 来島者数 100



図-4 2018年11月23日の歩行者流動割合

側の海岸通りは平日が25、休日が41と休日の方が多くなっている。町家通りは休日の方が平日より通行する割合が小さくなっていった。

4. 宮島町家通りの歩行者／自動車流動の実情

宮島東町地区内において自動車が通行可能な町家通りについて、歩行者と自動車の交錯状況を詳細に把握することを目的として、町家通りの4地点における交通量調査を前述の交通量調査と併せて2018年11月に実施した(表

-2)。図-6に町家通りの4か所の調査地点の位置を示す。調査地点は北側から順に「町家通り入口」、大小路と交差する「町家通り中」、金鳥居小路と交差する「町家通り南」、脇小路と交差する「塔之岡隧道」である。この調査に基づいて、町家通りにおける歩行者通行量の特徴を把握するとともに、自動車通行量および通行している車両の種類を把握することによって、歩車分離の可能性について検討する。

表-2 宮島町家通り交通量調査の概要

調査日	2018年11月 8日(木) 2018年11月23日(金・祝)
調査時間	9:00~17:00の8時間
計測対象	歩行者、自動車
計測方法	撮影したビデオ映像に基づく人手によるカウント
計測箇所	宮島町家通りの4箇所



図-6 調査地点の位置図

2018/11/08(木) 歩行者



図-7 2018年11月8日の歩行者流動図

2018/11/08(木) 自動車



図-9 2018年11月8日の自動車流動図

2018/11/23(金・祝) 歩行者



図-8 2018年11月23日の歩行者流動図

2018/11/23(金・祝) 自動車



図-10 2018年11月23日の自動車流動図

(1) 歩行者通行量の特徴

2018年11月8日(木)と同年11月23日(金・祝)の歩行者通行量の比較をする。図-7は2018年11月8日(木)、図-8は同年11月23日(金・祝)の歩行者流動図である。なお、11月23日(金・祝)の「町家通り中」ではビデオ機材の故障により9時から13時までとなっている。

11月8日(木)の町家通りにおいて北行(栈橋方向)は「塔之岡隧道」の2107人から「町家通り入口」の364人と減っている。南行は「町家通り入口」の480人から「塔之岡隧道」の985人へと増えている。途中の2か所の交差点において流出入している人が目立った。

11月23日(金・祝)の町家通りにおいて北行(栈橋方向)は「塔之岡隧道」の5733人から「町家通り入口」の653人と減っている。南行は「町家通り入口」の799人から「塔之岡隧道」の2494人へと増えている。平日と同様に途中の2か所の交差点において流出入している人が目立

った。

歩行者通行量の特徴として、北から南へ歩行者がだんだん増えていき、南から北へ歩行者がだんだん減っていくことがわかった。歩行者通行量は休日で多いことがわかった。

(2) 自動車通行量の特徴

2018年11月8日(木)と2018年11月23日(金・祝)の自動車通行量の比較をする。図-9は2018年11月8日(木)、図-10は同年11月23日(金・祝)の歩行者流動図である。なお、11月23日(金・祝)の「町家通り中」ではビデオ機材の故障により9時から13時までとなっている。

北行は「塔之岡隧道」の250台から「町家通り入口」の392台と増えている。南行は「町家通り入口」の393台から「塔之岡隧道」の263台へと減っている。歩行者と同様に途中の2か所の交差点で流出入していた。

北行は「塔之岡隧道」の202台から「町家通り入口」の259台と増えている。南行は「町家通り入口」の239台から「塔之岡隧道」の187台へと減っている。

自動車通行量の特徴として、北から南へだんだんと減っていき、南から北へだんだんと増えていることがわかった。休日は平日と比べて通行台数が少ないことがわかった。

次に、平日と休日における時間帯別の通行台数を見ていく。図-11は「町家通り入口」での北行の時間帯別自動車通行量の平日と休日の比較のグラフである。図-12は同じく南行の時間帯別自動車通行量の平日と休日の比較のグラフである。

北行に関しては、どの時間帯も平日は休日に比べて通行台数が多いことがわかる。1時間単位では平日においては16時台、休日は9時台が多い。平日では12時台、休日では13時台で通行台数が一番少なかった。

南行に関しては、どの時間帯も平日は休日に比べて通行台数が多いことがわかる。1時間単位では平日と休日ともに9時台で多く通行することがわかる。平日では12時台、休日では13時台で通行台数が一番少なかった。

自動車通行量の特徴は、平日は休日に比べて通行台数が多いことがわかった。時間帯では朝夕で多く通行し、昼間の自動車通行台数は少ないことがわかった。

(3) 通行する自動車車両の特徴

ビデオ映像から通行する自動車を種類別に分類する。通行する自動車は大きく4種類に分け、「タクシー等旅客車」、「旅館送迎車」、「宅配自動車・運搬車」、「自家用車・その他」と分類した。なお、店の所有する自動車は「宅配自動車・運搬車」、緊急車両は「その他」に分類する。本項では、「町家通り入口」での平日と休日の比較をする。

図-13は11月8日(木)の「町家通り入口」での自動車種類別の南北合計台数のグラフである。平日では宅配事業自動車、軽トラック等運搬車の通行が一番多かった。次に多かったのは乗用車等の自家用車である。タクシー等旅客自動車と旅館送迎車の合計台数はほぼ同じ台数となっている。

図-14は11月23日(祝)の「町家通り入口」での自動車種類別の南北合計台数のグラフである。休日の総自動車台数は平日より少ないが、軽トラックや小型貨物自動車等運搬車の通行が多かった。トラック等運搬車は平日と比べて約半分となっている。休日になると、タクシーや宮島島内でフリー乗降できる乗合バスをはじめとする旅客車と旅館送迎車の通行が平日より多かった。「タクシー等旅客車」、「旅館送迎車」の合計台数は同じで、「自家用車・その他」の台数は平日の半分となっていた。

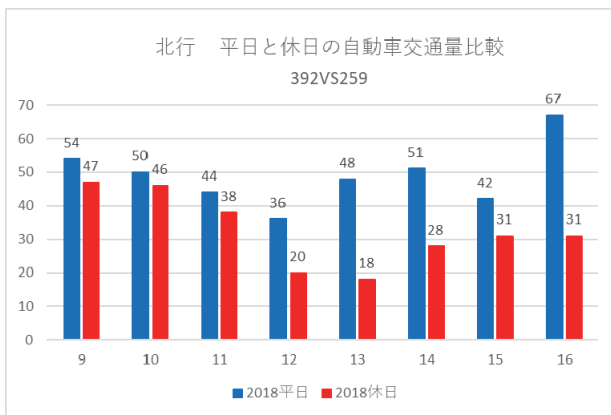


図-11 北行の自動車交通量比較

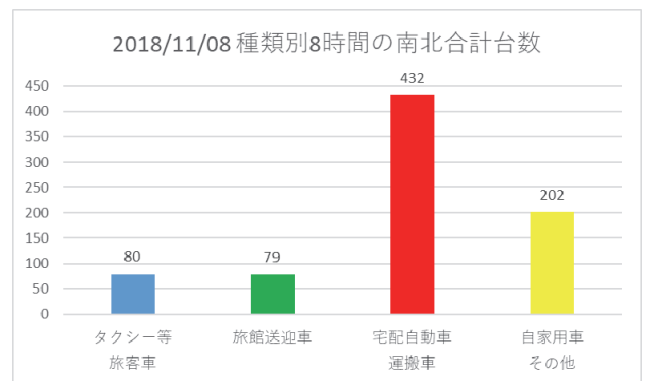


図-13 平日の町家通り入口の種類別交通量

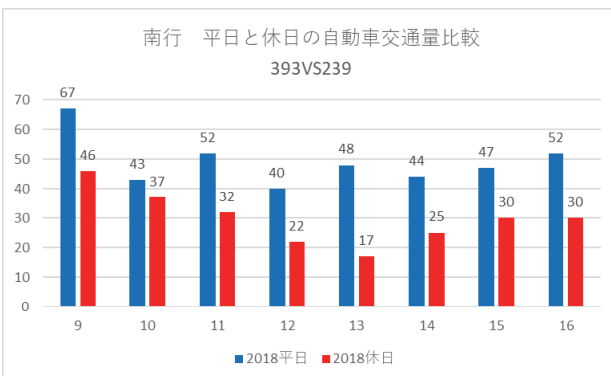


図-12 南行の自動車交通量比較

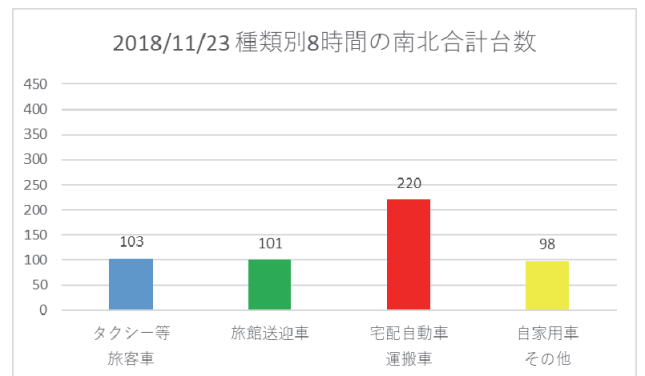


図-14 休日の町家通り入口の種類別交通量

次に、時間別に通行量がどのようになっているのかを見る。まず、平日の種類別の時間別通行状況を見る。図-15は平日の北行の種類別時間交通量のグラフである。北行はどの時間帯もトラック等運搬系自動車が一番多く、自家用車が10~20台程で推移し、タクシー等旅客車と旅館送迎車の台数は比較的少なかった。16時台では運搬車の通行が多くなっている。12時台では旅館送迎車の通行が2台と一番少なかった。

図-16は平日の南行の種類別時間交通量のグラフである。南行は9時台を除いてトラック等運搬系自動車が一番多く、自家用車が10~20台程で推移し、タクシー等旅客車と旅館送迎車の通行台数は比較的少なかった。運搬車は12時~15時までの間は27台であった。16時台では運搬車の通行が多く、12時台では旅館送迎車の通行が2台と一番少なかった。

次に、休日の種類別時間別通行状況を見る。図-17は休日の北行の種類別時間交通量のグラフである。北行はどの時間帯においても運搬車の通行台数が一番多いが、平日と比較して少な目となっている。旅館送迎車は朝夕の通行が目立った。12時台は自家用車の通行が1台と一番少なかった。

図-18は休日の種類別時間交通量のグラフである。南行は北行と同様に運搬車の通行が一番多いが13時台、16時台の通行台数が少ない。旅館送迎車は朝夕の通行が

目立ち、13時台の通行台数が一番少なくなっている。自家用車は朝夕の通行が多く、12時台の通行は無かった。

(4) 歩車分離の可能性

町家通りを通行する自動車を種類別に見ていったが、「タクシー等旅客車」、「旅館送迎車」、「自家用車・その他」については、それぞれ時間当たり片方向10台以下の通行量であり、時間帯を区切って通行規制を行える可能性がある。他方、「宅配自動車・運搬車」については、休日は時間当たり片方向10~20台の通行量であるものの、平日は時間当たり片方向20台以上の通行量となっており、通行規制により地区の業務活動へ与える影響が他の車種よりも大きいことが懸念される。

今後は、町家通りの南端調査地点の「塔の岡隧道」においても同様に、車種別の通行状況を集計することによって地区の通過交通を峻別し、迂回ルートへの誘導の効果を検討する必要がある。

5. おわりに

本稿では、2013年と2018年の歩行者流動調査に基づいて、宮島東町地区の最近5年間の歩行者流動の変化について把握するとともに、2018年の交通量調査に基づいて町家通りにおける歩行者と自動車の通行状況を詳細に把

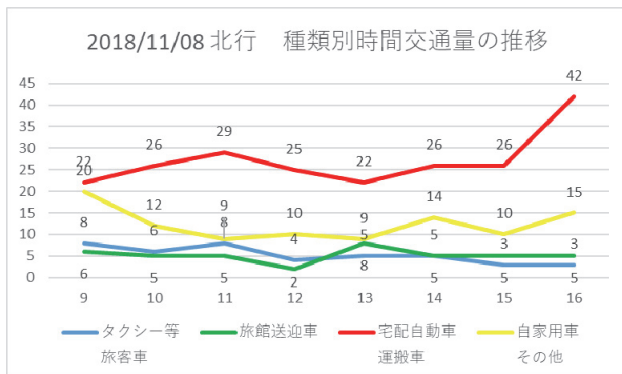


図-15 北行の種類別時間交通量(平日)

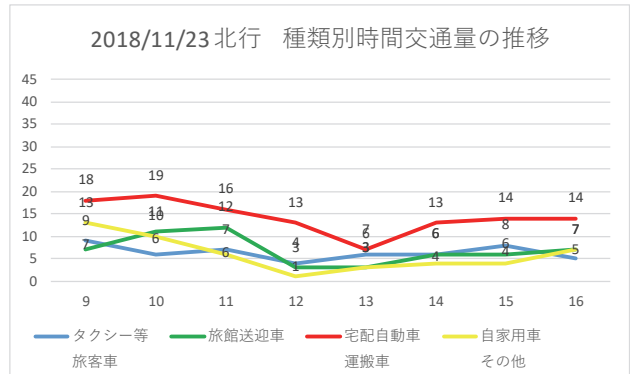


図-17 北行の種類別時間交通量(休日)

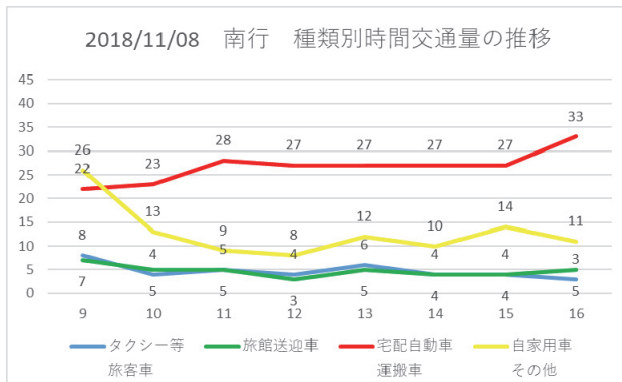


図-16 南行の種類別時間交通量(平日)

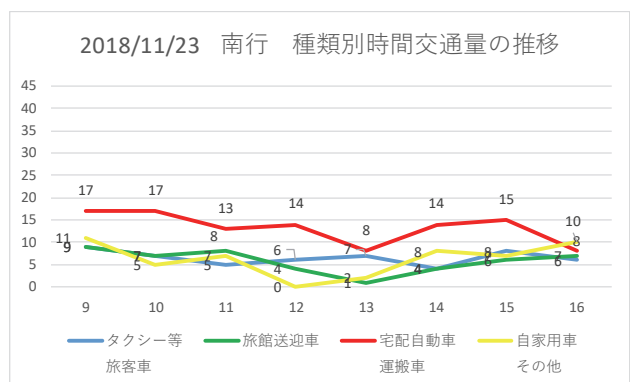


図-18 南行の種類別時間交通量(休日)

握し、宮島東町地区の歩車分離の可能性について検討した。

その結果、最近5年間の歩行者流動の変化としては、宮島の来島者数の増加に伴って巖島神社へ向かう海岸通りの南行の通行割合が増え、フェリーターミナルに戻る表参道商店街の北行の通行割合が増えており、東町地区内での回遊行動が増えていることが推察される結果となっていた。また、平日と休日の差異に関しては、海岸通りの南行の通行割合と、フェリーターミナルに戻る表参道商店街の北行の通行割合が休日よりも際立つ割合になっており、典型的な観光の周遊ルートを多くの観光客が通行していることがわかった。

次に、歩車混合となっている町家通りにおける歩行者と自動車の通行状況に関しては、歩行者は神社に近い南端にいくほど通行量が多く、自動車はフェリーターミナルに近い北端にいくほど通行量が多くなる傾向が明らかとなった。自動車の車種を4つに分類して集計したところ、「宅配自動車・運搬車」が最も多く、平日は時間当たり片方向20台以上の通行量であった。「タクシー等旅客車」、「旅館送迎車」、「自家用車・その他」の3つの車種については、それぞれ時間当たり片方向10台以下の通行量であり、時間帯を区切って通行規制を行える可能性があることがわかった。

今後の課題としては、通行規制をした場合に、東町地区を迂回できるルートに車両を誘導することによって、通行規制による業務活動の影響がどの程度になるのかを丁寧に検討していく必要がある。

謝辞：本研究は、科学研究費助成事業学術研究助成基金助成金（研究種目：基盤研究(C)，課題番号：18K11857，研究課題：観光地における街路修景と生活基盤の質的向上に向けた街区整備手法の評価，期間：2018～2020年度）の助成を受けて実施したものである。ここに記して謝意を表す。

参考文献

- 1) 廿日市市ホームページ：「宮島の歴史的な町並み保全の取り組み」，<https://www.city.hatsukaichi.hiroshima.jp/soshiki/51/41640.html>，2019年9月28日閲覧。
- 2) 西山丈吉・高村浩史・伊藤 雅，「観光地の街路条件による歩行特性の比較考察－宮島と高野山を事例として－」，第 69 回土木学会年次学術講演会，IV-121，2014年9月12日。

(2019. 10. 4 受付)

Actual state of pedestrian flow and examination of pedestrian/vehicle segregation in Miyajima-Higashimachi District

Hidetoshi IWASAKI, Masaki KIYOTA and Tadashi ITOH