

世界文化遺産タイ・アユタヤにおける水害に対する認識と観光価値 の定量的分析の試み

A Quantitative Analysis of People's Recognition for Flood and Sightseeing Value in World Cultural Heritage site
Ayutthaya

水田哲生¹・チャイワン デンパイブーン²・大槻知史³・鐘ヶ江秀彦⁴

Tetsuo MIZUTA, Chaweewan DENPAIBOON, Satoshi OHTSUKI and Hidehiko KANEGAE

¹立命館大学ポストドクトラルフェロー 歴史都市防災研究センター (〒603-8341 京都市小松原北町58)
Postdoctoral researcher, Ritsumeikan University, Research Center for Disaster Mitigation of Urban Cultural Heritage

²タマサート大学 建築・計画学部 准教授 (タイ王国・バンコク)

Assistant Professor, Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University

³高知大学准教授 教育研究部人文社会科学系 (〒780-8520 高知市曙町2-5-1)

Assistant Professor, Kochi University, Dept. of Education

⁴立命館大学教授 政策科学部政策科学科 (〒603-8577 京都市北区等持院北町56-1)

Professor, Ritsumeikan University, College of Policy Science

The paper discusses world heritage site Ayutthaya's sightseeing value and its surrounding problem; flood. Old castle's heart, Buddhism temple and many monuments stand by river. Ayutthaya was designated world heritage site in 1991. After designation, many tourists visit Ayutthaya. That means many tourist also face flood risk. To prevent loss from flood, we have several methods. But before making disaster protection plan, we must assess what is risk and how is risk. In this paper, authors estimated Ayutthaya's sightseeing value by using CVM. As a result of analysis, foreign travelers have will to pay 53.6 baths/ visit/ person, while, Thai domestic tourists' will is 23.3 baths, and local residents' will is 19.5 baths. And at the same time, we tried to calculate its donation for protecting Ayutthaya's value. As a result of calculation, we can gain 647 million baths.

Key Words : World heritage, Ayutthaya, Chao Phraya River, flood, risk, sightseeing value, CVM, WTP

1. はじめに

(1) 世界遺産アユタヤとは

アユタヤとはタイ王国の首都バンコクから北に約80km離れた、チャオプラヤ川とその支流に囲まれた中州内および周辺地域を指している。アユタヤの位置図と全域遠景は写真-1, 2に示すとおりである。

当地では西暦1350年、ウートン王によって王国が築かれた。しかしその後、1767年に隣国ビルマとの戦争に敗れて、王国は滅びてしまった。その間400年以上も栄えた王国では仏教を国教としたため、アユタヤには仏教寺院や関連施設が多数、建設された。そしてその多くは現在、遺跡として残り、また今も利用されている寺院がいくつか存在している。

UNESCO (国際連合教育科学文化機関) は1991年、アユタヤを世界遺産に登録した。登録後はタイ国内のみならず世界中から多くの観光客がここを訪れ、独自の歴史や景観を堪能したり寺院に参拝したりして

いる。なお、アユタヤを訪れた観光客数の経年変化¹⁾は図-1に示すとおりである。



写真-1 アユタヤの位置図

写真-2 アユタヤ全域の遠景

いずれも出典：<http://www.landec.co.jp/LINK/thai2004HomePage/main/framepageThai2007.htm>

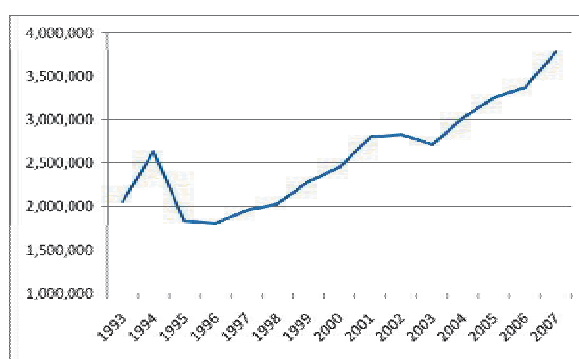


図-1 アユタヤ観光客数の経年変化

この地がかつてのアユタヤ王国の都として栄華を誇ったのは、海洋と山地の中間に位置し、当時の主要な交通機関であった船運を発達させたことで他国との交易を有利にしたためである。いわば「地の利」を味方につけて発展したのであった。

アユタヤではチャオプラヤ沿川に寺院や仏像が多数位置している。それは往時、多くの人が船で移動したため、参拝の便を考えてのことである。しかしながら、浸水被害がたびたび発生したという事実も同時にある。現在、中州内・周辺地域ともに土地利用規制あるいは制限が定められているものの、法の目をかいくぐるように開発が進められている箇所もあり、沿川に新たに商店や民家が現れている。厳密には不法占拠あるいは違法建築なのだが、強制収用等の行政措置はとられていない。

主要な寺院や遺跡が存在する地域には堤防が設置されているが、周辺部には無堤地区も多く、したがって水害への備えは現状では万全なものとは言いがたい。

(2) 本調査の目的

近年に限っても、1992年、1995年、そして2006年に大規模な洪水が発生した。小規模な被害まで含めればおよそ毎年のように発生している。次の4枚の写真は、いずれも2006年の水害時のものである。

これまでの経緯から見るに、当地では水害常襲地域として備えるべき事や物が足りないのではないかと考えられる。その理由の一つとして、浸水に慣れているためリスク認識が少なく、安全のための投資ができないというモラルハザードが挙げられる。

一方でアユタヤは有数の観光地であり、諸外国から訪れる観光客は安全情報に敏感であると考えられる。2007年のデータ¹⁾によると、タイを訪れた外国人旅行客数はのべ1446万4228人で、このうち378万4617人がアユタヤを訪れた。今後、アユタヤ観光に関するネガティブな要因がなければ、国内外からの入込客数は増加するものと思われる。



しかしながら、中州内・周辺地域ともますます増えていく観光関連商店や住民の水辺への接近という要因と、地球温暖化の影響と思われるチャオプラヤ川流域の降水量増という要因により水害リスクが増加する現状を踏まえ、アユタヤの住民と観光客がそれぞれアユタヤの観光価値をどのように捉え、その保全のためにどう行動したいと考えているかを明らかにする。具体的には、アユタヤ遺跡に対する観光客、住民双方の観光価値評価の推計のため、インタビューと定量調査を行う。

2. 本調査の概要

世界遺産は、自然環境と同様、国民あるいは人類の共通財として良質に守らなければならない公共財である。一方で原則的に市場経済において取引されることのない財であり、経済的価値を正確に計測する

ことは困難である。そこで今回、筆者らは自然環境等の価値推計で多く用いられている仮想市場法（Contingent Valuation Method：CVM）を採用した。CVMは、市場で取引されていない財について仮想市場を設け、被験者（仮想市場の参加者）の財に対する支払い意思額（Willingness To Pay：WTP）を計測することで、財の価値を評価する手法である。

人類共有の財産を貨幣換算するのは道徳的におかしいという意見もある。たしかに、一度失ってしまえば二度と戻らないようなものに対してはそれがあてはまる場合はある。しかし、人々の心のありようをなんらかの共通の物差しをもって顕示することは不道徳とは言いきれないと筆者らは考えている。

アンケートは2008年9月20日に、アユタヤの中でも著名な寺院である Wat Phra Sri Sanphet を中心とする「保護地区」内で外国人観光客25人、タイ人観光客30人に対して質問票を用いて行い、さらに内容を補足するため口頭で聞き取りも行った。

地元住民・商店員に対しても、観光客との対比較とするため同じ様式の質問票によって聞き取り調査を行った。調査対象者は中州内外に住んでいるか本保護地区内で商売をしている店員で、合計40人とした。

質問すべてを記した調査票は末尾に掲載するとおりである。これを対面で質問し、一問一答方式・自由回答式によって回答を得た。なお、質問時には回答者に図や写真を掲示せず、回答者の自由なイメージに基づいて答えてもらった。

なお、観光関連資源の価値を計測する方法として旅行費用法（Travel Cost Method：TCM）がある。これは、観光に関する交通費、宿泊費、飲食費、入場料、土産物代など関連の費用を積みあげることで観光資源の価値を推計するものである。しかし、アユタヤにおいては、1）アユタヤが観光先として組み込まれたパッケージツアーを利用する観光客が多いこと、2）経済的動機ではなく旅行スタイルとして旅行費用を意識的に抑えるバックパッカースタイルを利用する観光客が一定数存在すること、の2点により一般的な旅行費用法は援用困難であると判断し、CVMを用いることとした²⁾。

3. 回答の要因分析結果

本稿においては「世帯の年収」「水害防止のためのWTP（Willingness To Pay＝支払い意思額）」「アユタヤでの水害認知」の三つの変数を用いてクロス分析を行った。

(1) 年収とWTPの相関関係

筆者らは、年収が多い人ほどWTPも大きいとの仮説を立てた。しかし、分析の結果、年収とWTPの間に相関関係は認められず、仮説は棄却された。

図－2～4は各カテゴリの散布図であり、図－5はすべてのカテゴリをあわせた散布図である。いずれの図も横軸が世帯年収、縦軸がWTP（単位はともにパーツ）を示している。外国人観光客に対しては各国の通貨で答えてもらい、その値を2008年9月20日時点の為替レートでパーツに換算した。

カテゴリごとの世帯年収の平均値は、外国人観光客が3,133,355バーツ、タイ人観光客が530,067バーツ、地元住民が185,508バーツであった。

一方、WTP値は、同順で53.6バーツ、23.3バーツ、19.5バーツであった。このうち、地元住民の35%は「1バーツも払いたくない」と回答していた。地元住民のWTPが少ない理由は以下のためと分析した。

現地では大小の浸水被害が過去、頻繁に起こっている。したがって先行調査結果³⁾からも明らかのように、地元住民の多くは「恒例行事のひとつ」として理解しており、アユタヤで水害があったことを知っていても、被害防止のための対策に積極的に現金を支払ってはいない。地元住民は自宅の浸水対策すらも万全ではないほどである。

また、遺跡への入場料がタイ人は無料、外国人は有料というルールもタイ人の考えに影響を及ぼしているようだ。タイ人は小学生時代の遠足等を通じてアユタヤの遺跡等への入場料無料が標準であることを身をもって知っている。したがって、水害対策として金銭が必要ならば、有料入場者の外国人にもう少し払ってもらえばいい、と考えている人も多い。

さらに、遺跡等の管理の面もタイ人の考えに影響を与えている。アユタヤの遺跡や記念碑などの管理は教育省の The Fine Arts Department が、河川と堤防の管理は内務省の Department of Town and Country Planning が、それぞれ行っている。つまりどちらも国の機関が対応しているため、タイ人は自分が払った税金でアユタヤが管理されていると思っている。したがって、税金に加え追加的な支払いを求められても積極的に払いたくないと考えるという側面もある。

地元住民は堤防建設、止水板やポンプ設置などさまざまな対策をすでに目にしているが、それを見た上でも「1バーツも払いたくない」と三分の一の地元住民が言うのはこれらの理由が絡み合っているためだ。

さて、得られた回答を散布図にプロットし、回帰直線を引いてR²値を求めたところ、順に、0.0299、0.0023、0.0245であり、いずれも因果関係は認められなかった。

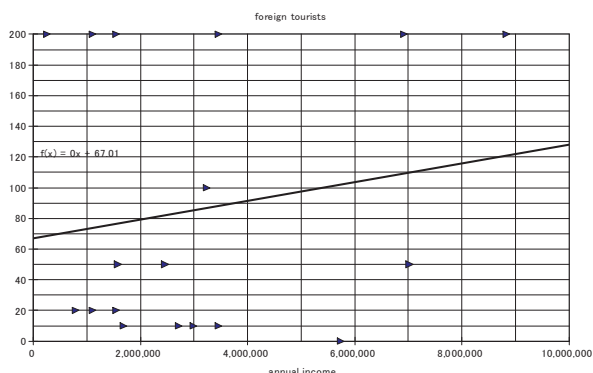


図-2 外国人観光客の年収とWTP

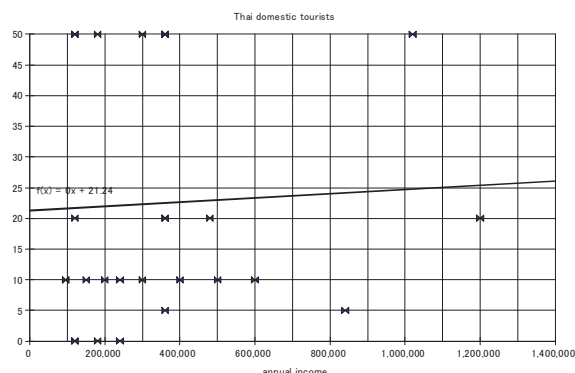


図-3 タイ人観光客の年収とWTP

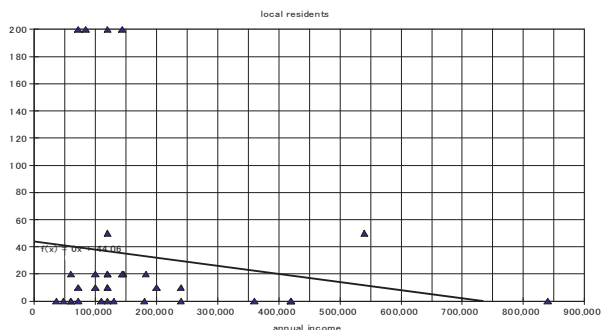


図-4 地元住民の年収とWTP

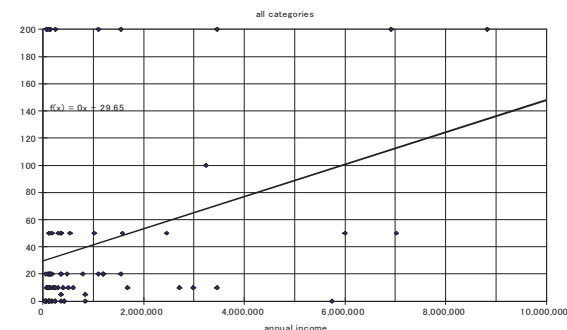


図-5 すべてのカテゴリの年収とWTP

いずれの図も、横軸が世帯年収（バーツ）、縦軸がWTP（バーツ）である。

(2) アユタヤでの水害認知の程度

全回答からは、外国人観光客の32%、タイ人観光客の93%、地元住民の98%がアユタヤの水害発生の事実

を知っていた。国内ではアユタヤが水害多発地帯であることは広く知られている。しかし外国人観光客は一般に、他国の災害リスクを理解する機会があまり無いため、このような違いが明確に出たといえる。

(3) WTPに影響しない水害の認知

アユタヤでの過去の洪水を知らない者は主に外国人観光客であった。彼らは通常の入場料に加え、10パーツ以上を払う意思があることを示した。1訪問・1人あたりの平均WTPは62.0パーツであった。

一方、アユタヤでの過去の洪水を知っている者のほとんどがタイ人であった。彼らは無料で遺跡や記念碑の中に入ることができる。また彼ら自身も過去に水害を経験している。しかし所得は少ない。したがってタイ人は多く支払いたいとは考えないようだ。1訪問・1人あたりの平均WTPは24.5パーツであった。

図-6, 7は水害認知の有無に基づく散布図である。いずれの図も横軸が世帯年収、縦軸がWTP（単位はともにパーツ）を示している。回帰直線を引いてR²値を求めたところ、順に、0.1886、0.0267であり、いずれも因果関係は認められなかった。

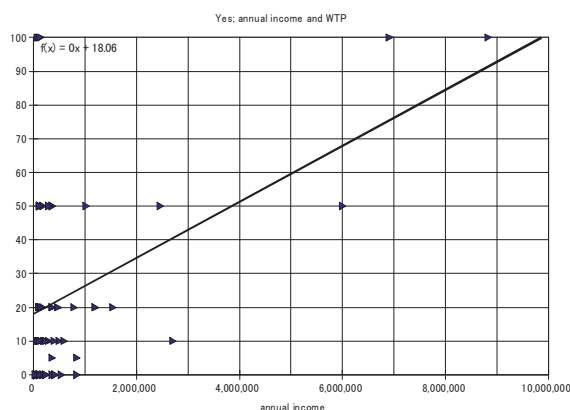


図-6 認知ありと年収、WTPの関係
 $f(x) = 8E-06x + 18.063, R^2 = 0.1886$

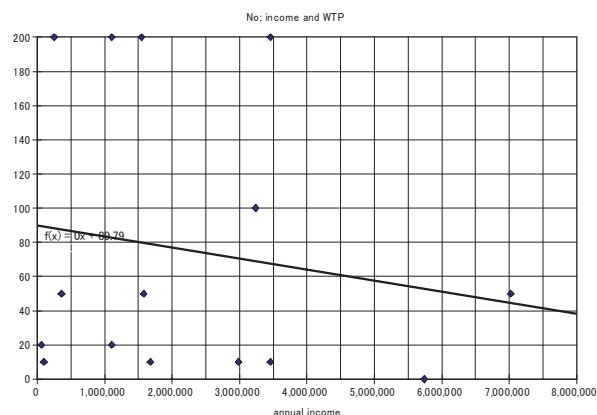


図-7 認知なしと年収、WTPの関係
 $f(x) = -6E-06x + 89.792, R^2 = 0.0267$

どちらの図も、横軸が世帯年収（パーツ）、縦軸がWTP（パーツ）である。

(4) WTP値に基づく寄付金の試算結果

先述のとおり、三つのカテゴリごとのWTPは53.6パーツ、23.3パーツ、19.5パーツであった。これをそれぞれ、外国人観光客は50パーツ、タイ人観光客は20パーツとして、1人・1訪問につき各値段を寄付してもらおうという前提条件に基づく試算を行ってみた。

なお、地元住民や商店主は日々の生活の中でアユタヤに接しており、事実上毎日、寄付を迫るということは非現実的であるため、ここでは考慮しないこととする。

ちなみに、50パーツは屋台での料理1皿分、20パーツは炭酸飲料1缶ほどであり、その金額からは実現可能性は高いと考えている。

2007年の入込客数¹⁾は外国人が1,191,511人、タイ人が2,593,106であった。したがって、単純に計算すれば6億4761万7920パーツが1年間に期待できる新たな寄付金額になる。

また同様に2007年のアユタヤ郡の収入¹⁾は合計65億4953万パーツであり、内訳は、外国人観光客の支払いに基づく収入が28億7297万パーツ、タイ人観光客のそれが36億7656万パーツであった。したがって、年間収入の10%に相当する額が獲得できることになる。

4. 結論と今後の課題

世界遺産・アユタヤにおける水害リスクに対して、認知していない外国人観光客は当地の観光価値を高く評価し、水害リスクを減らすための金銭的な支出については、平均53.6パーツ支払う意思を示した。

一方、タイ人観光客と地元住民は普段からアユタヤに居住あるいは勤務するか、国内旅行というかたちでよく訪れるため、過去の浸水被害を知っている。一方、観光価値については、頻繁に訪れれば訪れるほど1回あたりの効用が低下する状況であり、あまり高い観光価値を認識していない。

アユタヤでの水害リスク軽減のために金銭的な支出をする場合は、タイ人観光客のWT Pの平均が23.3パーツ、地元住民のそれは19.5パーツであった。

アユタヤは人類共有の文化遺産であるから、あらゆる手法をもって防災を実現し、次の世代に引き継いでいかなければならない。この点、本稿で求めた試算結果からは国内外の観光客に寄付のかたちで追加的に金銭を支払ってもらえば1年間に約6.5億パーツの収入が新たに得られることになる。現在以上に水に強いアユタヤとするためには、新たな寄付金を原資として、不十分な堤防の補強や排水施設の維持管理・更新に充てることが考えられる。

一方、本稿で取り上げた3変数は他の変数との相関関係がほとんど無いことがわかった。これら以外の属性、例えば国籍、宗教などについても分析してみたが、同様に相関関係が無いという結論が得られた。それはすなわち、旅行者のどの変数（個人属性）にはたらきかければ、より高い観光価値の認識と、それに伴う防災行動につながるかが不明ということであり、課題として残された。

今後は、アユタヤにおける水害リスクの程度を世界に広く知らせると同時に、できるだけ多くの旅行者に協力してもらえるようにしたい。遺跡等の保全のための効果的な寄付の集め方の検討が今後、必要となる。

謝辞：本研究は、平成20年度立命館大学グローバルCOE「歴史都市を守る『文化遺産防災学』推進拠点」および、日本学術振興会「若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム（ITP）」の「文化遺産と芸術作品を災害から防御するための若手研究者国際育成プログラム」による研究成果の一部として公表するものである。ここに記して謝意を表します。

注

- 1) タイ王国観光庁 Tourism Authority of Thailand: http://www2.tat.or.th/stat/web/static_index.php
- 2) 現在、筆者らは旅行形態の多様化をふまえた新たな旅行費用法の開発を進めている。
- 3) 城月雅大・大槻知史・水田哲生・鐘ヶ江秀彦「アユタヤ遺跡周辺地域における住民と場所との心理的結び付きが災害対策・遺跡保全意識に与える影響に関する基礎的研究」歴史都市防災論文集Vol.2, 立命館大学グローバルCOE 歴史都市を守る「文化遺産防災学」推進拠点, 2008年10月, pp.27-34

参考文献

- 1) S. Castelein and A. Otte (Edit), "Conflict and Cooperation related to International Water Resources: Historical Perspectives", Selected Papers of the International Water History Association's Conference on The Role of Water in History and Development, 2001.
- 29 Jesse Bacamante Manuta, "Flood Disaster Risk Management in the Philippines and Thailand: An Institutional and Political Perspective", International Disaster Reduction Conference, 2006.
- 3) Francois Molle "Elements for a political ecology of river basins development: The case of the Chao Phraya river basin, Thailand", the 4th Conference of the International Water History Association, presentation Paper, 2005.
- 4) Francois Molle, "River basin development and management: Scales, power, discourses Paper prepared for the RGS-IBG Annual International Conference, 2006.
- 5) Francois Molle, "Scales and power in river basin management: the Chao Phraya River in Thailand", The Geographical Journal, Vol.173, No.4, pp.358-373, 2007.
- 6) Maurizio Peleggi, "NATIONAL HERITAGE AND GLOBAL TOURISM IN THAILAND", Annals of Tourism Research, Vol.23, No.2, pp.432-148, 1996.
- 7) 手計太一・吉谷純一ほか「2002年のタイ王国・Chao Phraya River川流域における洪水」日本自然災害科学, 23-2, pp.215-228, 2004

アンケート調査票（全質問項目）

1. Please tell us your individual information as much as possible.

<1> You are

- Foreign visitor
- Thai visitor
- Local resident

<2> Nationality:

Thai /

<3> Age: 1) Teenager, 2) 20s, 3) 30s, 4) 40s, 5) 50s, 6) 60s, 7) 70s, 8) Over 80

<4> Sex: 1) Female, 2) Male,

<5> Annual income of household (approximately):

Bath

or your country's currency:

<6> Family number and relationship:

—:

<7> Religion:

Buddhist / Christian / Moslem /

2. How is your interest or degree of sightseeing and tour in Ayutthaya area?

1) Very much, 2) Somewhat, 3) Not so much, 4) No interest

3. How many times have you visit to Ayutthaya area?

1) I'm a local resident, 2) First time, 3) 2 times, 4) 3 times, 5) 4 times or more

>> If possible, please write numbers on a line

4. How much have you paid for visiting Ayutthaya area in this trip? If it is not easy to show the number, let's think "how much did you prepared for this whole trip totally?" and "how is percentage of this Ayutthaya visit in your whole trip."

5. This trip is

- Group trip
- Individual trip
- Not a trip (residents or only passing, etc.)

6. How do you think present payment system of "Admission Fee" for foreigners in each site? (For example: temples' fee is 10-30 Baht/person/site, Historical Study Centre's fee is 100 Baht/person, Palace's fee is 50 Baht/person)

6.1 Temple's fee is 10-30 baht/person/site

1) Too expensive, 2) Expensive, 3) Appropriate, 4) Inexpensive, 5) Too inexpensive

6.2 Museum's fee is 100-200 baht/person/site

1) Too expensive, 2) Expensive, 3) Appropriate, 4) Inexpensive, 5) Too inexpensive

6.3 Palace's fee is 200 baht/person/site

1) Too expensive, 2) Expensive, 3) Appropriate, 4) Inexpensive, 5) Too inexpensive

7. To protect and conserve Ayutthaya's historical area from flood, how much are you able to pay in one visit? Except for present "Admission Fee" and etc!

1) Do not pay any more, 2) less than 5 Baht, 3) 6-10 Baht, 4) 11-20 Baht, 5) 21-50 Baht, 6) 51-100 Baht, 7) over 101 Baht

>> If possible, please write exactly price on a line

8. Do you know the fact that flood often occurs in Ayutthaya area?

1) Yes 2) No

9. Do you have any experience of flood? If you have, please tell us detail.

1) Yes 2) No

10. If you have any idea and/or suggestion for Ayutthaya area's flood, please write it freely.