

観光客の「足跡」の分析による「無名な地域情報」を発信する場所の空間的特徴の把握
—ETC2.0 プローブデータの「滞在空間」の地理的分析を通して

山近 資成

1 はじめに

1-1 研究背景

メタ空間上に記録された他者の観光体験を容易に追体験できる今般、計画的であれ偶発的であれ、観光客は観光地が有する空間情報（以下、観光空間情報）にどれだけ密に触れられているだろうか。そして、これらの経験のうち、他者には共有せず自分だけの経験として消費される経験を、第三者であるわれわれは把握することができるのだろうか。

ソーシャルメディアの普及により写真や動画と共に個人の観光体験が「タグ付け」されメタ空間上で日々増加している今般、ある観光客が発信する観光体験を他の観光客が追体験することも容易になった。こうした観光行動の一部は「聖地巡礼」として確立しつつもある。また、研究界隈もメタ空間の成長に合わせて、個々が「タグ付け」し周囲に認識させた空間体験の情報（以下、「有名な地域情報」）を採取することで、観光空間情報の構造化が図られてきた。

一方で、Xuan ら（2024）¹がソーシャルメディアで発信されるこれらの情報に頼った観光行動は、観光客が「エコーチェンバー」化し、観光空間情報を認知する領域を狭めると指摘するように、メタ空間内に現に記録された情報のみを取扱うことには注意を要する。

また、実際の観光行動には、村松ら（2021）²が構造化した「名もなき景観」のように、特定少数の琴線に触れながらも多数の他者には共有されない空間体験の情報（以下、「無名な地域情報」）と対峙する瞬間も存在する。これらの情報もいつかは、他の「有名な地域情報」と同様に、ソーシャルメディア等を介してメタ空間上で一般的に認知され「有名」になることもあるだろう。しかし、その時が到来せず「無名な地域情報」を特定少数に発信し続ける場所もまだ掘り起こされていないだけで、確かに存在する。そして、「有名」な場所だけでなくこうした「無名」な場所も、観光地域それぞれが持つ空間の固有性を伝える空間要素といえるのではないか。

住民が協業しながら観光空間を支える「コミュニティ・ベースド・ツーリズム」を持続させていくためには、「無名な地域情報」の存在を地域社会側が認知し、適切に向き合っていくことが重要と考えられる。そして、この存在を詳らかにするために採取方法の樹立が求められる。

1-2 : 研究の目的

本研究は、「無名な地域情報」も含め、観光客が知覚する観光空間情報を、観光客が認知処理した「記録」からではなく、観光客の「足跡」から採取する方法論の開発を目指すものである。そして、この開発に向け、ETC2.0 プローブデータを用いて、観光客が目的物

の鑑賞や休憩等で消費する「滞在空間」を抽出し、観光客が選好する「無名な地域情報」を発信する場所が有する空間的特徴を把握することを目的とする。

1-3 使用するデータと対象地の概要

本研究では、国から提供された「ETC2.0 プローブデータ」を使用した。当データは、ETC2.0 を搭載する車両が計測区間（200m 間隔）ごとに記録したトリップ情報（速度情報、45 度以上の転回有無および急制動に関する制動履歴、位置情報に基づく経路情報、トリップの発生及び終了時刻）を記録したものであり、集計結果は日別から取得できる。

当データはこれまで、交通工学の分野で渋滞や混雑緩和などを目的とした道路設計等にもちいられてきた⁽¹⁾。観光の分野では使用される頻度は少なかったが、地方部の観光はいまだ車移動が主体であることから、観光客の人流データを把握する上で注目され始めている。国も後押しする形で令和 7 年 2 月に ETC2.0 プローブデータを用いた都道府県別の観光名所ランキングを公開しており⁽²⁾、観光分野における応用が今後さらに期待される。

続いて対象地は、新潟県十日町市と津南町の区域とした。信濃川が形成した河岸段丘を中心に広がるこの 2 市町では 2000 年から 3 年に一度、「大地の芸術祭 越後妻有アートトリエンナーレ（以下、大地の芸術祭）」が夏季（7 月から 9 月、近年では 11 月まで）の間開催されている。常設および企画あわせて 300 を超えるアート作品が対象地全域に設置され、大地の芸術祭開催期間中は住民らによる「おもてなし」⁽³⁾の空間と作品が観光客を迎え入れる。

2022 年の開催時には 574,138 人の来場者があり、2 市町の人口（令和 7 年 1 月 31 日時点の住民基本台帳情報では十日町市 47,023 人、津南町 8,598 人）の 10 倍を超す交流人口が生まれている⁽⁴⁾。行政・実行委員会から成る企画側と地元住民・自治会等による地元側が協業し観光客をもてなす体制を長年構築しており、まちぐるみで観光事業に取り組んでいる高齢である。著者らも 2012 年より作品展示を行っている（図 1）。作品配置が広域にわたるため、観光客は作品や関連施設には主に車で移動する。

上記に示した、地方部で「コミュニティベース・ツーリズム」が長年実践されている点と ETC2.0 プローブデータが示す移動履歴と観光客の行動履歴の層間性が高い点から、対象地域として選定した。



図1筆者らの出展作品（左：2024年度「34mmの彩り」右：2022年度「皓雪冽白」）

2 データセットの調製方法と分析方法について

本研究では、十日町市を經由し取得した国土交通省所有のETC2.0プローブデータのうち、対象地を含む範囲における大地の芸術祭開催年度（2022年）および閉会年度（2023年）における8月各日のデータを用いて、分析用のデータセットを調製した。

具体的には、「乗用車」および「乗合自動車」の制動ログデータのうち、「速度」が0kmで計上されたデータ行列を用いて、観光時に滞在行為が発生する空間を抽出した。また、「トリップ開始時刻」および「トリップ終了時刻」の情報から「滞在時間」を算出した。続いてこれらのデータを「マッチング前」の経度・緯度に基づくポイントデータとして統合した⁽⁵⁾。

研究を行うにあたっては、観光客の「無名な地域情報」との邂逅は「有名な地域情報」と開講する前後で一時的に発生するものである、と仮説を立てた。このため、一時的に発生する滞在行為として30分以内の滞在行為が発生する空間（以下、滞在空間）を示すポイントデータを抽出し⁽⁶⁾、分析対象とした。

上記の操作により分析対象として、2022年8月分として3,656個、2023年8月分として4,798個のポイントデータを取得した。

そして、ETC2.0の計測区間である「200m」を1辺とするメッシュを作成し、各メッシュに含まれる分析対象のポイントデータの個数を「滞在時間」帯ごとに集計し、時間帯別に滞在空間の分布を可視化した。各年度でこのメッシュ空間を作成し、比較することで分布傾向に関する地理的特徴を分析した。分析にあたっては、大地の芸術祭作品及び芸術祭関連施設の位置情報⁽⁷⁾も使いながら、地理的特性を考察した。

上記の分析を通して、芸術祭開催年度のみに現れる「滞在空間」を「無名な地域情報を発信する場所」として位置づけ、現地調査を踏まえて、その場所が持つ空間的特徴を把握した。

3. 「無名な地域情報」を発信する場所の空間的特徴

QGISを用いて各年度で発生する滞在空間の分布状況を概観する。前章で整理したポイントデータの分布および滞在時間帯ごとのメッシュデータによる滞在空間の発生頻度を可視化したところ、図2のとおりとなった。

次節からは、共通点及び相違点並びに「無名な地域情報」を発信する場所として位置づけた空間が持つ特徴を整理する。

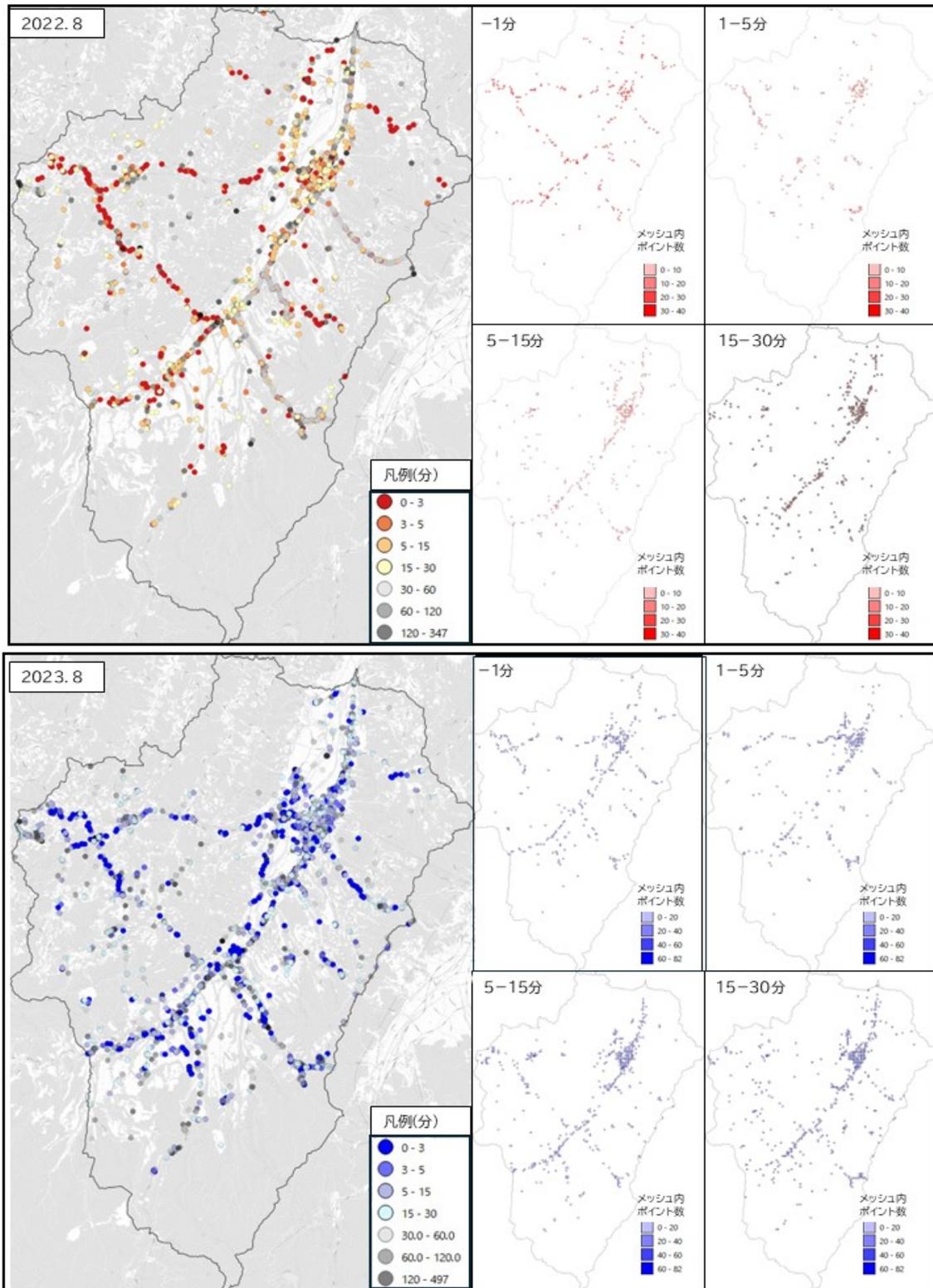


図 2. 分析結果

3-1 共通する分布傾向

年度に関わらず滞在空間の分布として共通している傾向には、以下のことがあることが確認できた。

- ①滞在時間に関わらず、北東部に位置する市中心部と2市町をまたがり北東から南西にかけて伸びる国道117号線、市中心部から十日町市松代地区に通じる国道253号線沿いに、滞在空間が集中している。なお、国道沿いかつ市中心部から離れた場所において滞在空間が特に発生しているところは、コンビニエンスストアやスーパーマーケット等の物販店舗空間であった。
- ②比較的長時間（15分以上30分以下）におよぶ滞在空間は、①以外に駅（まつだい駅、越後田沢駅）、温浴施設および宿泊施設（芝峠温泉、あてま温泉当間高原リゾート、松之山温泉、ミオンなかさと、ニューグリーンピア津南）、自然観光名所（無印良品津南キャンプ場、龍ヶ窪、美人林、津南ひまわり広場）および公施設（十日町市松之山支所、金融施設集積地、津南町役場）で一定数発生していた。
- ③短時間（5分以上15分未満）の滞在空間は、①以外に②で挙げた駅、温浴施設および温泉宿街、公施設および常設の芸術祭作品群（越後妻有「上郷クローブ座」一帯）で一定数発生していた。
- ④一時的（1分以上5分未満）な滞在空間は、交差点や鋭角に折れ曲がる道路の切り替え部分などの道路結節点部分や②で挙げた駅、公施設および常設の芸術作品群（作品名「人 自然に再び入る」）で一定数発生していた。
- ⑤刹那的（1分未満）な滞在空間は、道路の結節点部分、②で挙げた駅で一定数発生していた。

3-2 開催年度のみが生じる分布傾向

年度ごとの分布傾向の違いのうち、開催年度のみが生じた特徴として以下のことが確認できた。

- ①比較的長時間におよぶ滞在空間については、平地部分の田園地帯および道の駅（道の駅瀬替えの郷せんだ）において、一定数の特異な集中を確認できた。
- ②短時間の滞在空間については、常設の芸術作品（光の館、最後の教室、三二と休石）、平地部分の田園地帯、自然公園（庚申塚公園）、スキーリフト乗降場、長福寺ダム、①で掲げた道の駅および工場街区において、一定数の特異な集中を確認できた。
- ③一時的な滞在空間については、新潟県道76号線の一部区間において、一定数の特異な集中を確認できた。
- ④刹那的な滞在空間については、国道117号線から東に伸びる国道253号線において、一定数の特異な集中を確認できた。

3-3 「無名な地域情報」を発信する場所の空間的特徴

前節までに抽出された2市町において発生する滞在空間のうち、作品や施設といった名所が無い「無名な地域情報」を有する場所の空間的特徴を把握する。前節から対象となる

場所として (1) 平地部分の田園地帯 (2) スキーリフト乗降場 (3) 新潟県道 76 号線の一部区間 (4) 国道 117 号線から東に伸びる国道 253 号線の 4 つが抽出された。それぞれの視点場が持つ空間的特徴を調査した (図 3)。

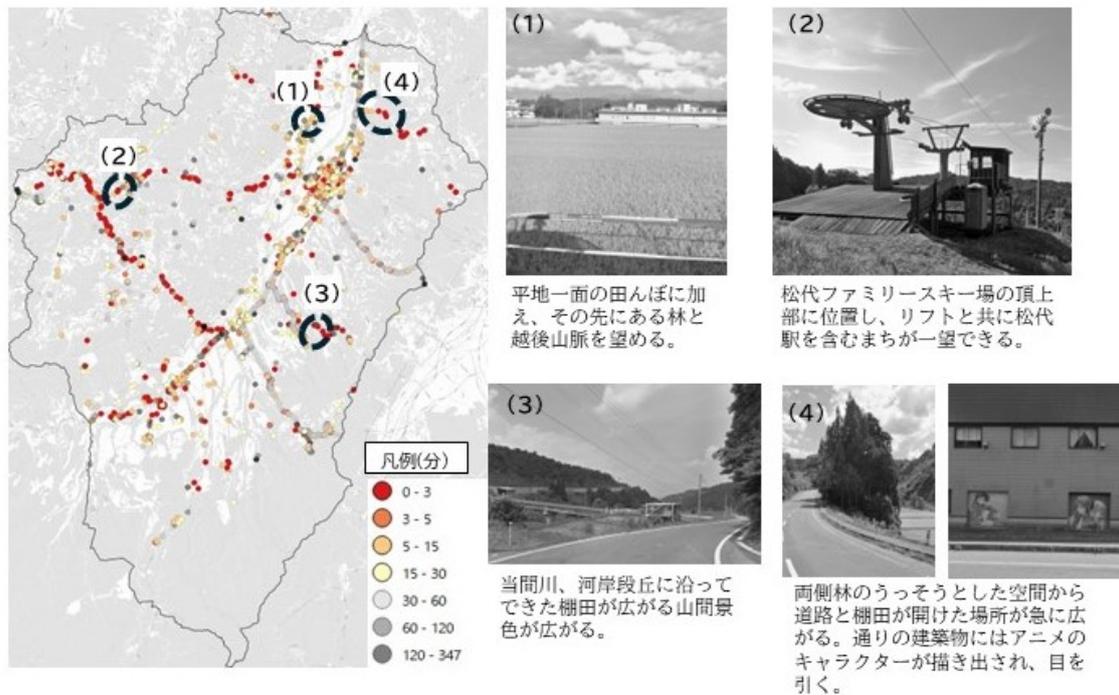


図 3. 「無名な地域情報」を発信する場所の空間的特徴

(1) 平地部分の田園地帯

十日町市中心部を抜けて小千谷市に向かう際に出くわす場所である。左右含め平地一面に広がる田んぼと越後山脈を眺めることが出来る開けた空間である。

(2) スキーリフト乗降場

松代ファミリースキー場の頂上部に位置する場所である。たどり着くまでは緑地帯と忠僕に囲われた細い道路を通りたどり着ける。たどり着いた先では、リフトと共に松代駅を含む、松代地区が一望できる。これまで作品はなかったが、2024 年には「シシの子落とし」の設置場所としても機能し、開催期間中は「有名」な場所となっていた。

(3) 新潟県道 76 号線の一部区間

当間川、河岸段丘に沿ってできた棚田が広がる開けた景色が一望できる場所である。越後山脈を越えて十日町市に入る際、通過する大沢山トンネルを超えたあとの狭い山あいから急に開ける場所である。

(4) 国道 117 号線から東に伸びる国道 253 号線

国道 117 号線から進む際、両側杉林がうっそうとした空間が続いたのち、道路と棚田が平行に走り、開けた空間となる場所となる。その先にはアニメのキャラクターが描かれた建築物が通行人の目を惹く。

抽出された（１）から（４）の空間には、空間を構成する要素そのものは対象地内の別の場所でも観測可能な要素（棚田、水源、並木、空）であるという共通点があることが分かった。また（１）から（４）へ至るまでの前の体験として閉塞的な空間が続き、そこから突如として開放的な空間に出くわす、という開放性に関する空間体験が提供されている点も共通していた。

以上から、「無名な地域情報」を発信する場所には、観光客の感覚を急激に変化させる空間体験上の特性、いわば感覚に「変曲点」を与える空間的特徴を有していることが明らかとなった。

4. 結論

本研究は、他の観光客の行動を追体験する際の道標となる「有名な地域情報」となる名所などとは別に、自分ごととして内に秘められ他者には発信されない「無名な地域情報」と観光客がどのように邂逅するのか、そしてその採取方法をどうすれば樹立できるのかというリサーチクエストに対して、ETC2.0プローブデータの地理空間分析によるアプローチする方法の可能性を試みたものであった。

大地の芸術祭が開催される新潟県十日町市および津南町を対象地に選定し、ETC2.0プローブデータから選定した「滞在空間」の可視化を通し2年度間で比較分析することにより、大地の芸術祭開催時に押し寄せる観光客たちが発見する「無名な地域情報」の発信地の空間的特徴を分析した。

分析の結果、特定少数の観光客をひきつけ「無名な地域情報」を発信する場所は、その地域が一般的に有する空間要素によって構成されながらも、観光客が体験する前後の空間に対して「閉塞感と開放感」の点で観光客に急激な感覚の変化を提供する「変曲点」として作用する空間的特徴をもつことが明らかになった。

今回の試みで「無名な地域情報」を発信する場所の特性を挙げられたことは、一つの成果と捉える。一方で、他のどのような感覚要素に対する「変曲点」を「無名な地域情報」を発信する場所が与えるのかは一層の調査分析が必要と言える。気候等の環境条件が異なれば、発生する場所やその空間的特性もちがったものになることが予想される。また、観光客がこうした場所から「感覚の変化」をどのように認知しているのかについても、別の視点からの掘り起こしが必要である。より深く追及することで「無名な地域情報」が持つ価値の実態に迫れることだろう。

謝辞

本研究を行うにあたり、データ取得等にご協力いただいた十日町市産業観光部文化観光課の山本紀明氏をはじめ十日町市の皆様には大変感謝いたします。

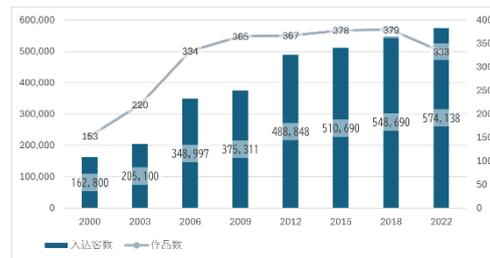
【参考文献】

- 1 Xuan Tang et.al 2024 Journal of Destination Marketing & Management, Volume 32, "Social media frames my move and visual: The echo chamber effects on on-site tourism behaviors and destination marketing
- 2 村松 美邑ら (2021) 外国人観光客が捉える「名もなき景観」の価値と景観の意味解釈の構造-韓国人リピーター観光客の語りの分析を通して-, 日本建築学会計画系論文集、2021 年 86 巻 786 号 p. 2125-2135
- 3 古川 泰地ら「ETC2.0 プローブデータを用いた観光地渋滞の短期予測、交通工学論文集、2022 年 8 巻 2 号 p. A_249-A_256

【補注】

- (1) 例えば参考文献 3
- (2) 「おもてなし」の具体例には、作品の受付兼休憩スペースや郷土文化の体験コーナー、住民らによる食事処などがある。
- (3) 3年に一度のため、当初は 2021 年度の開催であったが、Covid-19 の世界的蔓延により、翌年に延期された。2024 年度を除くこれまでの来場者及び作品数等の規模は補図 1 の通りである。

補図 1. 大地の芸術祭の出展数および入込客数



- (4) ETC2.0 プローブデータの車体別識別番号は計測区間ごとに交換されるため、同じ車体かどうかは判別が難しい。今回調査したなかには、滞在時刻が 10 時間を超えるようなデータも存在したが、発生する場所及び回数を鑑みるに、当時行われていた道路工事の関係車両や地元住民の自宅や通勤先と推察された。このため、今回の調査では短時間で経験する空間の特性を分析するため 30 分以内と閾値を設定した。
- (5) ETC2.0 プローブデータからは、測定時の位置情報に基づく「マッチング前」の経度・緯度情報とは別に、道路地物以外（例えば、広場や建築物に付属する駐車場など）に位置情報が記録された際に、道路地物上に移動させた補正後の「マッチング後」の経度・緯度情報が存在する。今回は、滞在空間を調査対象としているため道路上にある必要がないため、マッチング前の緯度・経度情報を採用した。
- (6) 国は令和 7 年 2 月 25 日に ETC2.0 プローブデータを用いた都道府県別観光名所ランキングを公開しており、当該データを用いた観光空間分析は今後も広がる兆しがある。（閲覧日令和 7 年 2 月 27 日 https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_001890.html、）。
- (7) 大地の芸術祭ホームページより（閲覧日およびデータ取得日：令和 6 年 8 月 13 日 https://www.google.com/maps/d/u/1/viewer?ll=37.10803507036043%2C138.70984341979016&z=13&mid=1EaSn2_UjzJzYnnGLHyLeB_XciX9xgp46、）