

6. 角間キャンパス北部地区における散在ゴミの分布調査

(代表) 奥野 裕一 (教育学部 人間環境課程 地域環境コース 3年)
細井 瞳 (教育学部 学校教員養成課程 社会科教育コース 3年)
吉川 知香子 (教育学部 人間環境課程 地域環境コース 4年)
中野 太史 (教育学部 学校教員養成課程 社会科教育コース 4年)
有塚 孝太 (教育学部 学校教員養成課程 社会科教育コース 4年)
畠中 茂春 (教育学部 人間環境課程 地域環境コース 2年)
水上 寛之 (教育学部 人間環境課程 地域環境コース 2年)
平川 大貴 (教育学部 学校教員養成課程 社会科教育コース 2年)

指導教員

林 紀代美 (教育学研究科 社会科教育専攻 助教授)

1. 背景と研究目的

路上をはじめ、屋外の公共スペースには投棄された容器包装類やタバコの吸殻が多数見られる。これらは、地域の景観を損ない、住民や利用者のマナーの低下をも誘発している。対策として、施設管理者による注意喚起の看板等の設置が行われている。しかし、これらは利用者の良心に投棄の抑制を期待するものであり、抜本的な解決を可能にするものではない。本研究では、日常生活のなかで発生するポイ捨てごみと、不法に投棄された廃棄物を合わせて散在ごみと定義する。散在ごみの新規発生の抑制などの抜本的な対策は、それらの種類や投棄場所ごとに特徴を踏まえて的確に行われる必要がある。そのためには、散在ごみの種類と分布状況を正確に把握することが不可欠である。

本研究では、金沢大学角間キャンパス（北部地区）を調査範囲とし、通路や駐輪場、駐車場など屋外共用部の散在ごみの分布調査を行う。そして、結果を地図にまとめ、発生場所ごとの特徴や、種類ごとの分布の特徴を考察する。この成果は、今後の発生抑制対策の検討に活かすことができる。さらには、市街地における分布を推測する基礎資料として、広く散在ごみ対策に資する情報となり得る。

2. 研究方法

調査対象地域について、調査区域毎に分割した調査用地図を作成する。調査用地図とごみ回収機材を持ったメンバーは担当区域で散在ごみを探し、種類・分布を調査用地図に記入し、回収する。家具・家電など日常生活で発生しないと思われる種類や、集中して散在ごみが分布する地点は、写真撮影をする。調査終了後、調査地図から分布図を作成し、散在ごみの種類ごとの分布とエリアごとの特徴を分析する。

散在ごみの種類は、回収後の処理に重点を置いて、表1に示す10種類に分類した。

表1. ごみの分類

分類	内容	主な分布場所
タバコ類	タバコの吸殻・タバコの箱	建物出入口付近・バス停・駐車駐輪場
容器包装プラスチック	飲食物の個包装・レジ袋など(飲料容器を除く)	植栽内・駐車場・駐輪場
缶	飲料用アルミ及びスチール缶	植栽内・駐車場・駐輪場
瓶	飲料用瓶	駐輪場(分布数は極めて少ない)
ペットボトル	飲料用ペットボトル	植栽内・駐車場・駐輪場
飲料用紙容器	紙コップ・飲料用紙パック	植栽内・駐車場・駐輪場
家具・家電	家具及び家電製品(携帯電話などを含む)	分布数は極めて少ない
可燃物	紙類などの可燃物の内、故意による投棄と断定できないもの	通路上縁石付近・植栽内
不燃物	金属片・ゴム製品などの不燃物の内、故意による投棄と断定できないもの	駐輪場・通路縁石付近・植栽内
その他	上記9分類に当てはまらないもの	駐車場・駐輪場・建物壁際

散在ごみの効率的な回収・対策立案のためには、季節ごとの分布の変動を調べることが有効と考えられる。このため、本研究では、秋期と冬期の二度にわたり同様の調査を行った(表2)。

表2. 調査概要

		秋調査		冬調査
実施日	平成18年	10月14日	10月15日	12月3日
調査時間	午前	9:00~12:00		10:00~12:00
	午後	13:30~15:30		
調査員数	午前	10人	12人	22人
	午後	10人		

3. 研究成果と考察

秋調査の結果を全体図(図1)に示した。

以下、主な種類、場所のごみについて、分布傾向を説明する。

3-1. 分類別の分布傾向

① タバコ類(図2)

外箱は数個しか見受けられず、吸殻がそのほとんどを占める。本学では構内の喫煙は喫煙コーナーを除いて禁止されており、歩きタバコも禁止である。しかし、タバコ類は10種の分類の中で最も多く分布が確認された。タバコのフィルターは約2cmと小さく、また分解されないが、雨に当たるとふやけて分かり辛くなる為、実際にはより多くの吸殻が投棄されていると考えられる。嗜好品の一つに過ぎないタバコが散在ごみのうち最も多くを占めることは、発生抑制策を考える上で重要なポイントである。

タバコ類は校舎の壁際や出入口付近、駐車場、バス停に集中して分布していた。これらの地点には、連続して喫煙した吸殻を足元に放置したと思われる密集地点が複数確認された(図2. 青丸および後掲写真)。このような地点のうち一部は、喫煙コーナーのすぐそばにある。この一因として、喫煙コーナーと禁止区域の区別があいまいな事が考えられる。福利施設周辺では密集地点が集中していることから、複数の喫煙者が喫煙し、吸殻を投棄していると考えられる(図2. 緑丸)。

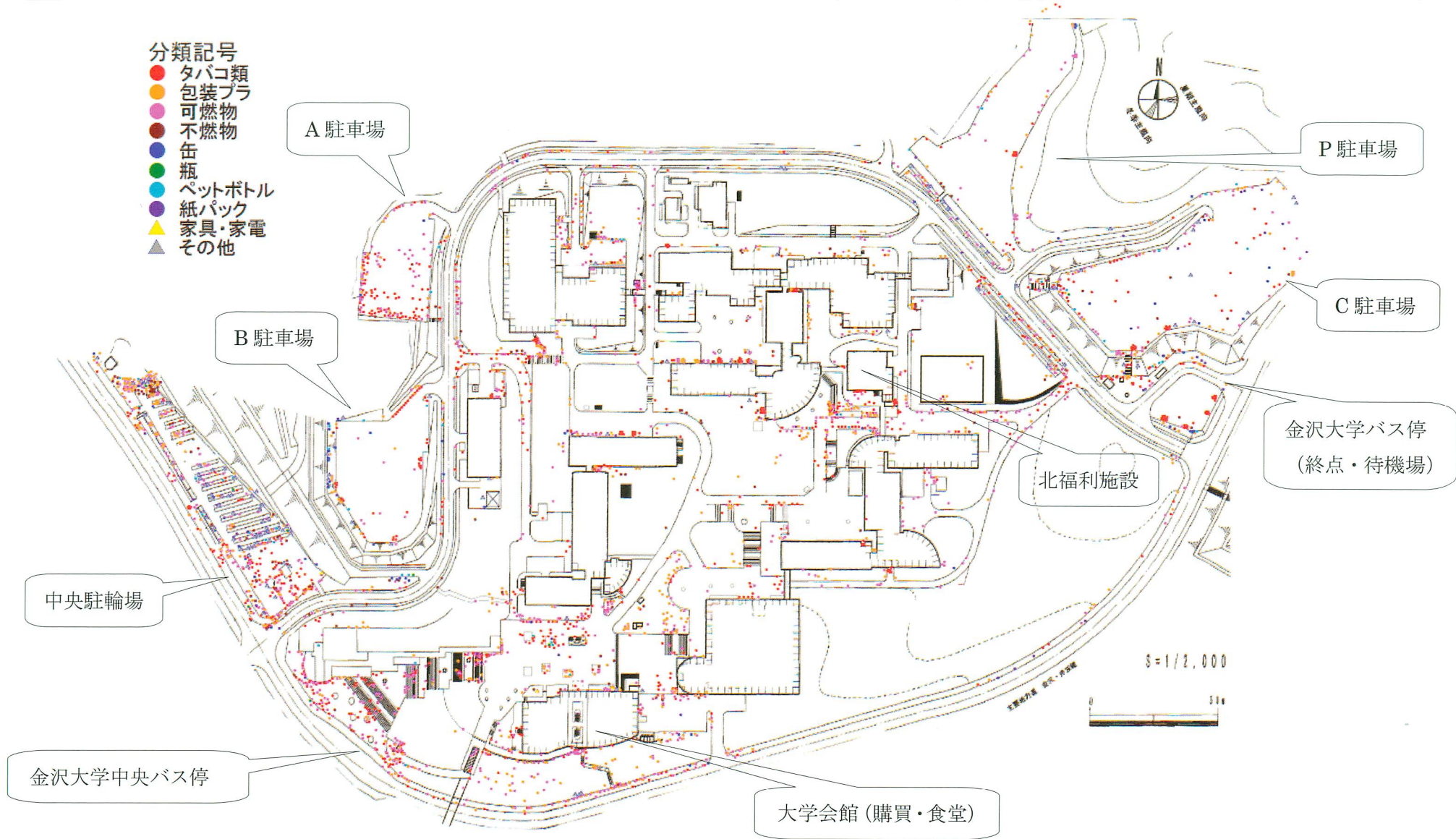
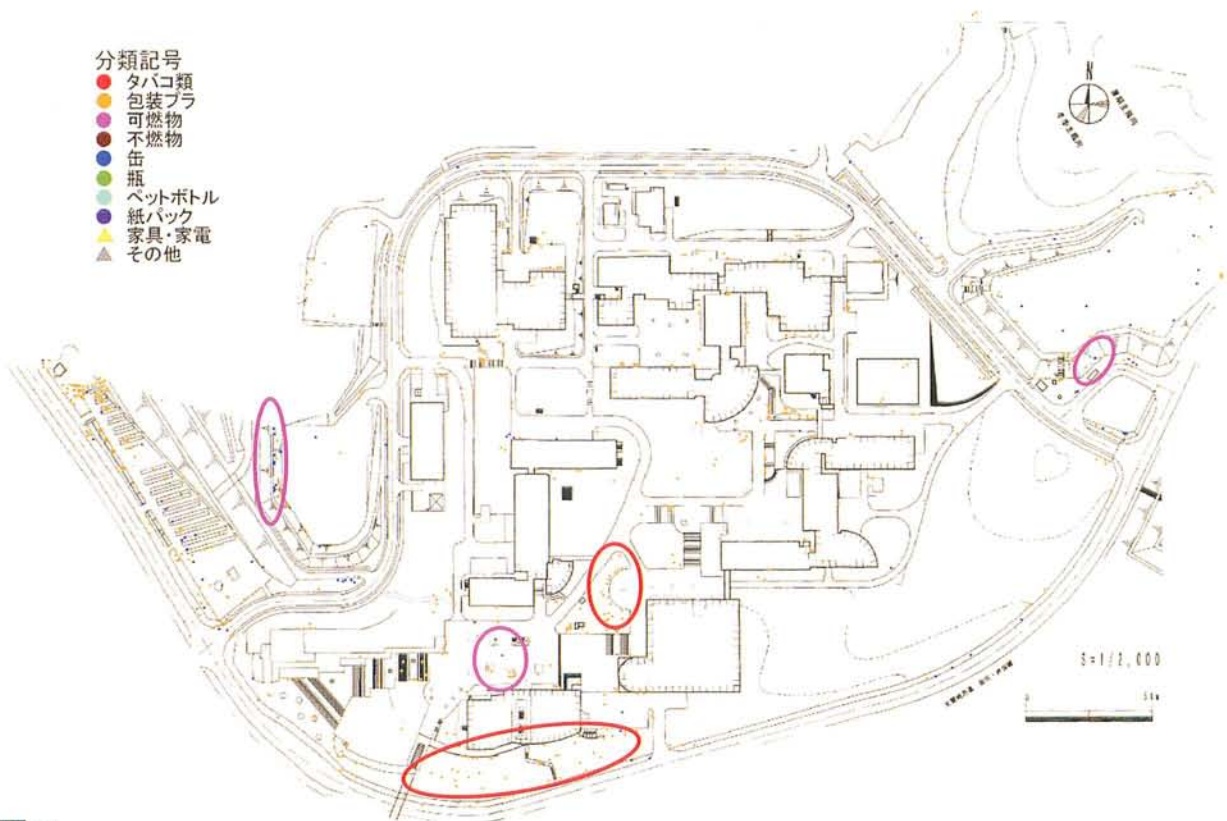
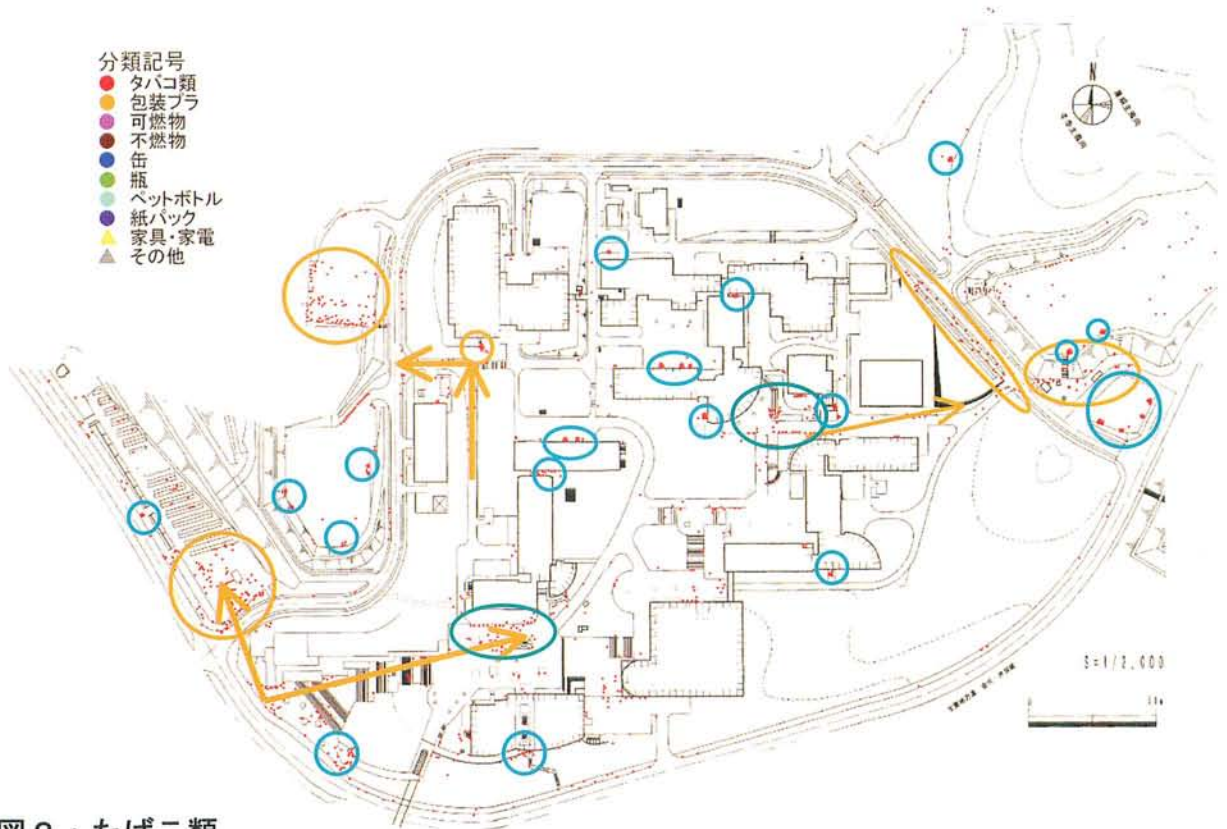


図 1 : 秋調査 全体図 (全範囲全分類)



容器包装プラスチックおよび飲料容器（瓶・缶・ペットボトル・飲料用紙容器）

また、吸殻は各施設から中央駐輪場と駐車場に向かう経路にも断続的に分布していたが、駐輪場と駐車場の吸殻は密集地点を形成しているものは少ない。ここから、駐輪場と駐車場が歩きタバコの終点であり、吸殻は車輛への乗車の際に投棄されたものと考えられる(図2. オレンジ丸)。

以上のようにタバコ類は、「人の立ち止まる地点」に多く分布する。

② 飲料容器および容器包装プラスチック類(図3)

飲料容器および容器包装プラスチック類は、共に植栽内や、縁石付近など「物陰」に数多く分布していた。通路と植栽を分ける縁石付近のものや、植栽の奥で低木に絡まって発見されたものは、通路中央部などに投棄されたものが、風で移動したものと考えられる(図3. 赤丸)。また、ベンチわきの植栽など、手近な植栽内のものは立ち去り際に投棄する際、意図的に隠そうとされたものと考えられる(図3. 桃色丸および後掲写真)。容器包装プラスチックはタバコ類、可燃物に次いで数多く確認された。菓子類の個包装など小型のものは、縁石付近や段差の角、側溝内に土と共に堆積し、水はけを悪くしている。これらは、分解されず、大雨で内水氾濫を引き起こす恐れがあるため、継続的な対応が必要である。また、飲料容器の回収率向上を図る取り組みのひとつとして、デポジット制度があり、調査区域内でも一部の紙コップに導入されている。しかし、該当の紙コップが駐輪場などで複数確認された(後掲写真)。デポジット制度を導入する場合にも、制度の周知や回収場所の選定などに考慮が必要である。

3 - 2. 場所別の分布傾向ー中央駐輪場ー

中央駐輪場では、すべての分類のごみが確認された。さらに、ごみの量も特に多い(図4)。駐輪場には放置自転車とぼろ傘が多く分布した。ぼろ傘は、上屋の隅を中心に分布している。放置自転車は上屋の端に集められているが、転倒しているものも多い。駐輪場の端々は「物陰」であると同時に、管理の甘さが見て取れる状況にあり、新たな投棄を誘発している。さらに、駐輪場は利用者が二輪車への乗降のために「一時的に止まる地点」でもある。これらの要因から、駐輪場には散在ごみが発生しやすいと考えられる。

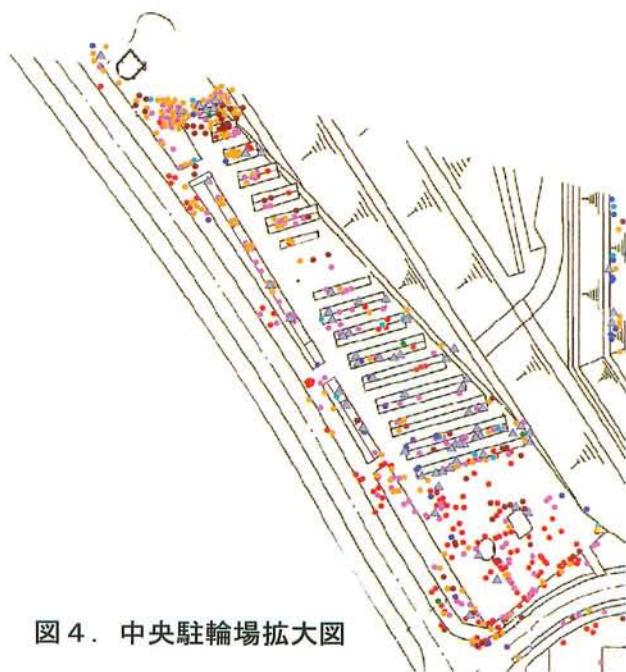


図4. 中央駐輪場拡大図

4. 結論

本研究の結果より、散在ごみは以下の2点に多く分布する。

1. 人が止まる場所

福利施設周辺、駐車場、駐輪場、バス停、建物の出入り口付近など

◆ 傾向の強いもの・・・タバコ類、飲料容器、容器包装プラスチック

2. 物陰

縁石の淵、建築物の角、植栽内など

◆ 傾向の強いもの・・・飲料容器、容器包装プラスチック、可燃物（チラシなど）、その他（ぼろ傘や衣類など、作為的に投棄されるもの）

➤ サイズの大きいものは隠滅を図り、植栽内にねじ込まれることが多い。

5. おわりに

散在ごみの問題をモラルの問題と片付けるのは簡単である。しかし、利用者のモラルを向上させることは一朝一夕には困難であり、大学や公共施設のように利用者が短期間で変化する施設では効果が望めない。本研究から、たとえば、以下の対応策が考えられる。実際の効果の検討には、実証実験が不可欠であるが、案として示しておくことにしたい。

1. ゴミ箱の形状・位置による対策

ゴミ箱の区域内の統一基準による完全分別対応化を行い、どこでもどのような種類のごみでも分別および廃棄を可能にする。形状を工夫し、人気の少ない時間帯でもごみの散乱につながらない状態や、外部から持ち込まれたごみを投入できない状態で設置する。分布調査をもとにごみを持った利用者が集中する地点を考察し、ゴミ箱を配置する。

2. ゴミ箱・喫煙所の位置および管理者の周知徹底

案内板へのゴミ箱・喫煙所の記入や、最寄りのゴミ箱・喫煙所を示す標識の設置により、施設位置の周知を徹底する。施設管理を徹底するとともに管理者を明示し、指導者（責任者）の存在を周知させる。

注：上記の対策はともに人の移動や、活動場所を踏まえて、動線上に施さねばならない。

本研究は、秋期と冬期の調査によるものである。しかし、春には引越しごみの不法投棄、夏には飲料容器の増加が想定される。よって、本研究が、地域美化の一助となることを願うと共に、今後の継続した調査と、対策の実行が必要と考える。

写真

左. 連続喫煙の跡 中. 駐輪場のデポジット対応紙コップとぼろ傘 右. 植栽内のペットボトル

