

長山崎の

ヒートアイランド現象

山里中学校
1年

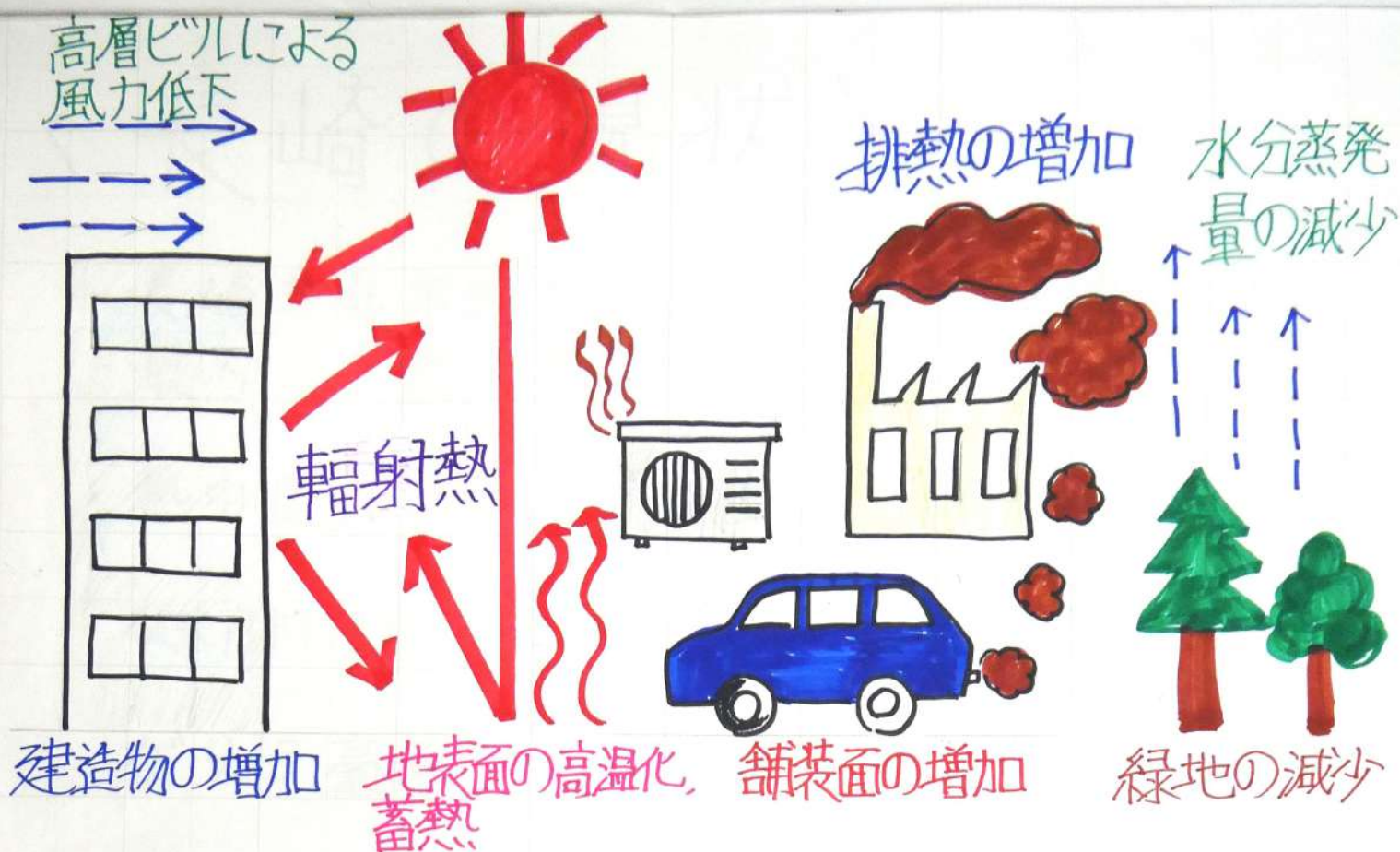
分類	観察
品目	
長崎のヒートアイランド現象	
山里中 学校	1 学年
氏名 ()	

<実験の動機>

ぼくは、小学校の自由研究で、水質調査や大気汚染などの環境問題について調べてきました。今回、どのような実験をするか考えていたときに、両親や祖父母が昔はエアコンなしでねていたと聞きました。熱中症もなかったそうです。そこで、なぜ熱中症がおこりやすくなっているのか調べてみると、地球温暖化やヒートアイランド現象という言葉がでてきました。今回は、長崎でもヒートアイランド現象がおこっているのかについて調べました。

<ヒートアイランド現象とは>

都市部の気温が周辺の郊外よりも高くなる現象のこと。建物やアスファルトで覆われた面積が増えたり、エアコンの排熱や自動車の排気ガスなどの人工的な熱の排出が増えることで、都市部の気温が上昇する。都市化による緑地の減少が植物による蒸散作用(熱を消費する効果)を低下させている。



< ヒートアイランド現象の影響 >

- ・ 熱中症リスクの増加
- ・ ゲリラごう雨の増加 → 大気の状態が不安定になるため
- ・ 生態系の影響 → 高温になることで生物の生息環境に影響がでて蚊などによる感染症が拡大しやすくなる。
- ・ 大気汚染の悪化 → 光化学オキシダントの生成を促す。
- ・ 熱帯夜 → 夜間の気温が下がりにくくなることで、睡眠の質が低下し疲労感が増加。

< 長崎の現状 >

- ・ 長崎の年平均気温は、100年あたり、最大 **1.5度** 上昇
- ・ 熱中症による救急搬送者も増加
- ・ 従来日本に生息していない蚊を媒介とした新たな感染症の発生
- ・ ゲリラ豪雨、線状降水帯の発生増加
- ・ 長崎は山がちな地形と海に面しているため、大都会ほどヒートアイランド現象が現れていないが、都市内のビルの表面温度が、緑地よりも高いなど都市化が進んだ地域で局所的に現れつつある。(長崎市中心部の浜町・駅前周辺など)

☆ このように、長崎の環境が昔と変わっていることがわかった。そこで、実際に長崎の中心部、自分が住んでいる郊外の状態を比べる実験を行うことにした。

< 実験 1 >

☆実験日→R7. 8月14日

時間→午前6時~午後24時5分まで
(15日の午前0時5分)

- ・ ヒートアイランドがおきてそうな場所 (長崎の中心部) と郊外(自宅)など12ポイントの気温・地面温度などを2時間おきに、計測する。(午前6時~午後23時頃まで)
- ・ 各ポイントの温度変化を比較する。
- ・ 周りの環境によ、てちがいはあるのか調べる。
- ・ 地面の種類によ、て温度変化のちがいがああるのか比較する。

< 方法 >

- ・ 各ポイントの気温を温度計で、地面温度を放射温度計で、体感温度として、自分の首元の温度を放射温度計で計測する。



- ・ 気温は各ポイントに到着して、5分後の気温を計測する。



- ・ 地面温度は、地表から5cmの所を何ヶ所か計測し、その平均値を記録する。



- ・ 到着5分後の首元の皮7表面の温度を計測する。

(地面の種類)



⑥ アスファルト

道路の舗装材でアスファルトに砂利や砂、フィラーなどを混合したもの。加熱すると軟化し、冷えると固まる特徴をもつ。**熱を吸収、蓄積しやすい。**



⑦ コンクリート

セメント、水、砂、砂利などを混ぜて作られる。耐火性や耐久性に優れている。**熱を吸収、蓄積しやすい。**色が白いため光を反射しやすいのでアスファルトよりは、温度を低減する。



⑧ グラウンドの土

砂や土などを混ぜ合わせて作られる。乾燥すると表面温度が上昇しやすい。



⑨ 芝

イネ科の植物。水分を多く含むため**周囲の熱を吸収し、暑さを軽減する効果がある。**

(計測場所)

① 自宅前

② 西山台小学校グラウンド

③ 西山台二丁目バス停付近

④ 西山台山道

⑤ 思案橋春雨通り

⑥ 水辺の森公園前道路

⑦ 出島メッセ裏(川側)

⑧ 出島メッセと長崎駅間の道路

⑨ 長崎駅前(東口駅前交通広場付近)

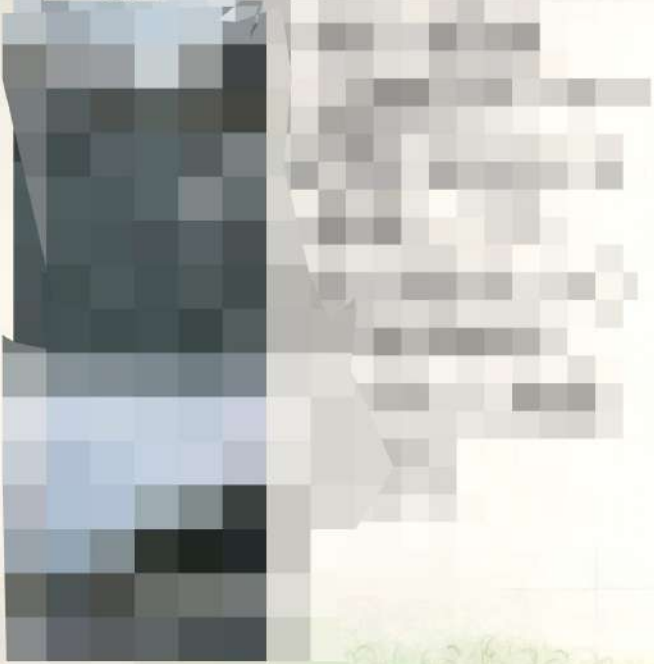
⑩ ココウォーク前

⑪ 本原交番前

⑫ アミュプラザ屋上庭園

→ 各計測場所の環境を説明していく。

①



②西山台小学校グラウンド



・周辺環境

・校舎以外の建物がないため眩しがり、交通量はかなり少ない。

・風通し→◎

・周辺緑地→○

(グラウンド周囲に木が植えてある)

・計測した地面

・グラウンドの土
・コンクリート



バスが通る
道路

(西山台団地の環境)

標高約200mの高台にある

小さな団地。団地の周りは森林に

囲まれており、自然豊かな環境。

団地内には、バスも通っているが、

全体的に交通量は少なく静かな

環境。

③西山台二丁目バス停付近



・周辺環境

・バス道路

・交通量は、西山台の中では一番多い

・風通し→○

・周辺緑地→○

(目の前に公園、道路沿いに植込あり)

・計測した地面

・アスファルト
・コンクリート



④西山台山道



・周辺環境

・山沿いの道路。

・交通量はほとんどない。

・風通し→◎

・周辺緑地→◎

(道路の左側に桜並木、右側は竹林になっており自然に囲まれている)

・計測した地面

・アスファルト
・コンクリート



⑤ 思案橋春雨通り



・周辺環境

- ・長崎市にある繁華街
- ・バス・路面電車・自動車など交通量は多い。
- ・計測した場所は夜間は、タクシーの待機場所になっていた。
- ・周りには、飲食店やビルが立ち並んでいる。

・風通し→×

(熱気もムンムンとしていた)

・周辺緑地→△

(街路樹はポツポツあるが、アスファルトやコンクリートの面が多い。)

・計測した地面

- ・アスファルト
- ・コンクリート

⑥ 水辺の森公園前道路



・周辺環境

- ・海に面した広大な芝生広場のある公園
- ・公園内には大小の樹木や水場もあり、自然に囲まれた空間
- ・測定場所の道路は美術館やショッピングモールにつながっているため交通量は多く、近くには広い駐車場もある。

・風通し→○

(風向きによる。海からの風も吹く)

・周辺緑地→◎

・計測した地面

- ・アスファルト
- ・コンクリート
- ・芝生



⑩ ココウォーク前



・周辺環境

- ・茂里町にあるショッピングモール
- ・目の前の道路は片側三車線あり。
- ・バスも多く、路面電車も通っており、交通量はかなり多い。
- ・マンションやビルも多く広いアスファルトの駐車場が近くにある。

・風通し→△

・周辺緑地→△

(街路樹や植込みは少しある)

・計測した地面

- ・アスファルト
- ・コンクリート

⑪ 本原交番前



・周辺環境

- ・近くに県営住宅がある。
- ・片側一車線でその交通量、ココウォーク駅前に比べると高いビルなどではなく、住宅が多い。

・風通し→○

・周辺緑地→△

(西山台と比べると少ない。)

・計測した地面

- ・アスファルト
- ・コンクリート

⑦ 出島メッセ裏(川側)



・周辺環境

浦上川に面した道路。
片側三車線の道路で真ん中に、
広い中央分離帯(植え込み)がある。
川側に建物はない。
反対側は、出島メッセ、ヒルトンホテル、
NBCのビルが建ち並ぶ。
交通量は多い。

・風通し→○

・周辺緑地→○

(中央分離帯や歩道に植え込みがあり、
街路樹も狭い間かくて植えてある)

・計測した地面

・アスファルト
・コンクリート



⑧ 出島メッセ表(長崎駅との間の道路)



・周辺環境

出島メッセ、ヒルトンホテルと長崎駅に、はさまれた
道路。
タクシーやバスの待機場場があり、アイドリングした
車が停車している。
交通量はあまり多くない。

・風通し→△

(川から吹く風は建物にさえぎられている)

・周辺緑地→△

(所々に植え込みや街路樹があるが、少ない)

・計測した地面

・アスファルト
・コンクリート



(長崎駅付近の計測について)

・ヒートアイランドがおきてしまう駅前付近でも
場所や環境が変われば、違う結果に
なるのを調べてみようと思いました。

⑨ 長崎駅前(東口駅前交通広場付近)



・周辺環境

片側三車線の道路で、路面電車も通る。
JR長崎駅前でバスターミナル・タクシーの
待機場場もあり広々としたアスファルトの
ターミナルがある。
周りにはアミュプラザやホテル、ビルが建ち
並び長崎の中心地。
交通量が非常に多い。

・風通し→△

・周辺緑地→×

・計測した場所

・アスファルト
・コンクリート



⑩ アミュプラザ屋上庭園



・周辺環境

・アミュプラザ新館屋上にある庭園
庭園には芝生広場や花壇、植え込みが、
広がり花や緑、多種類の樹木が植え
られている。

・風通し→○

・周辺緑地→◎

・計測した地面

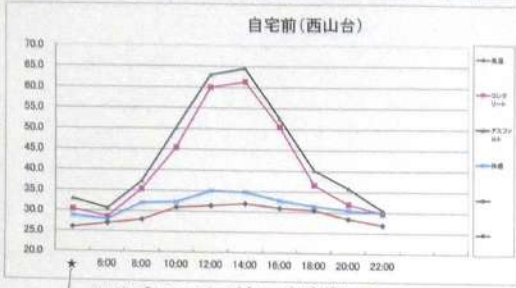
・床(人工木床材)
・芝生
・天然木のベンチ



<実験結果>

最小値
最大値

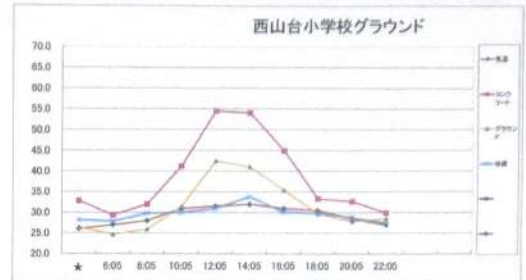
気温	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
体感温度	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
コンクリート	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
アスファルト	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
湿度	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5



★は前日9時の午後2時が24時間計測の中心

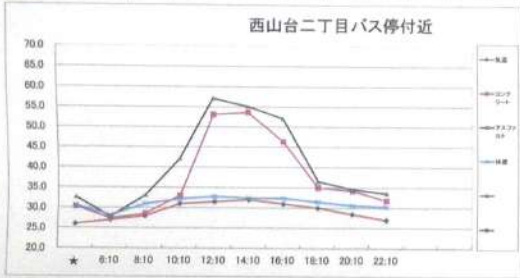
- ・西山台の中でアスファルトの温度が一番高かった。(64.6度)
- ・日当たりがよく家に挟まれているため風通しがいまいちなのかな原因か?
- ・14時から16時の間に急激に温度が下がった。

気温	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
体感温度	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
コンクリート	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
アスファルト	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
湿度	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1



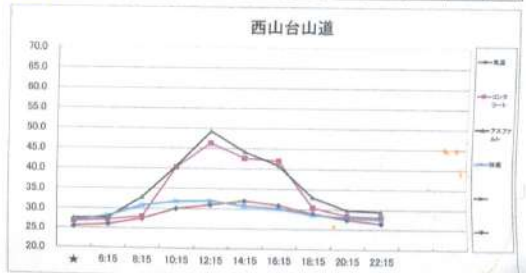
- ・校内にアスファルトはなく計測はなし
- ・グラウンドの土はコンクリートと比べて10度以上の差がある。
→熱を吸収しにくい
- ・周りに建物も少なく、高い所にあるせいかな。調査中他の所と比べてすずしく感じた。(風通しもよい)

気温	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
体感温度	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
コンクリート	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
アスファルト	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
湿度	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5



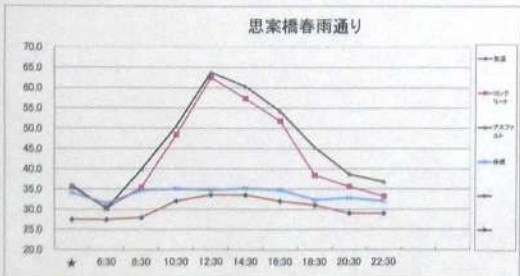
- ・バス通りなので一番温度が高くなると思っていたがそうではなかった。この場所は風通しがいまいちからか?
- ・ここでは16時から18時までの間に急激に温度が下がった。

気温	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
体感温度	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
コンクリート	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
アスファルト	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
湿度	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1



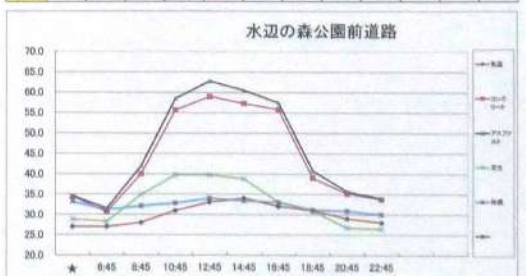
- ・校並木があり、日陰からときどき風通しもかなりよいので、すずしかった。
- ・アスファルトの温度も低め。
- ・早朝や夜間の気温も全ての中で一番低い。

気温	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
体感温度	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
コンクリート	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
アスファルト	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5
湿度	28.4	27.1	28.4	31.2	31.2	28.4	27.1	25.8	24.5

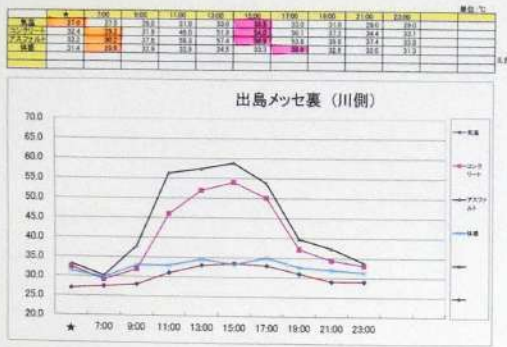


- ・調査中の体感温度が高く車から降りたときに地面からの熱さを感じた。
- ・最終測定のアスファルトの温度は36.5度もあり、高い。
- ・他の所と比べるとアスファルトの温度が下がりにくい。
- ・夜間にクレーンの稼働場になっていて車からの熱も関係あるかも?

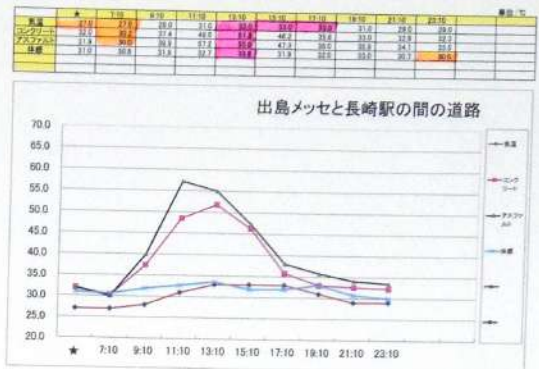
気温	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
体感温度	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
コンクリート	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
アスファルト	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
湿度	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1



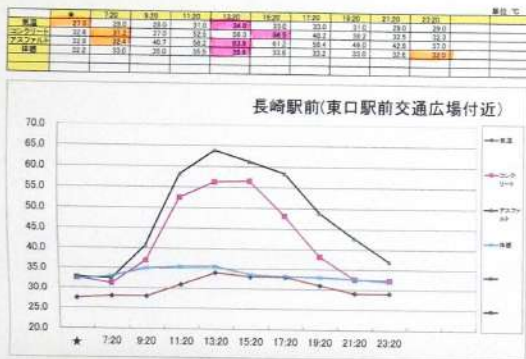
- ・周りに緑も多く、海もすぐ近いのですずしいのか、思っていたかそうではなかった。(公園の中はすずしかった)
- ・海風は時間によって強さが全然違う。夜間は封鎖された。
- ・芝生は、日か当たっても上昇しにくく、手でさわっても熱くなかった。



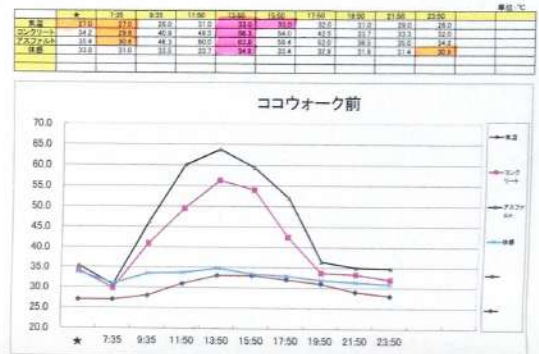
- 川があることでずいと思っていたが、調査中はそれほど風を感じなかった。



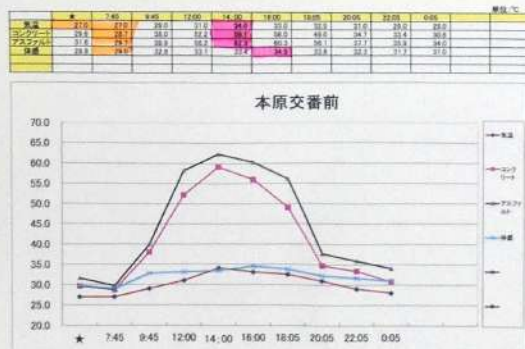
- 11時ごろから気温が下がり始める。→他のところよりかなり早い
→日陰になるのが早かった。



- 交通量が大きく、アスファルトのはみ肌が多い(交通広場は全体がアスファルト)のでとても暑かった。
- アスファルトの温度も急激に下がることはなく、ゆるやかに下がり最終の温度も37.0度と高い。
- 夜間の交通量も一番多い。

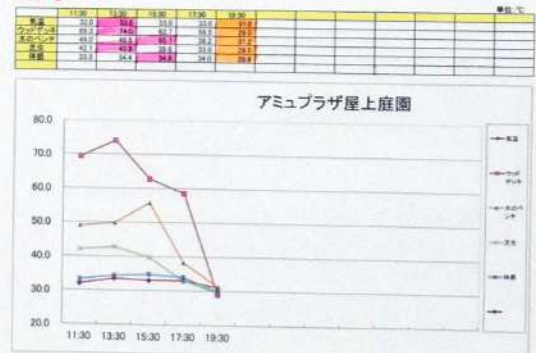


- 駅前と同じ国道沿いにあるが、駅前とは違う結果になった。
→駅前より温度が下がるのが早い(16時ごろから急降下)



- グラフの形がココウオーク前に似ている。
→ココウオークより交通量は少ないのになぜだろう?
・風通しが悪いのかも。

☆おまけ

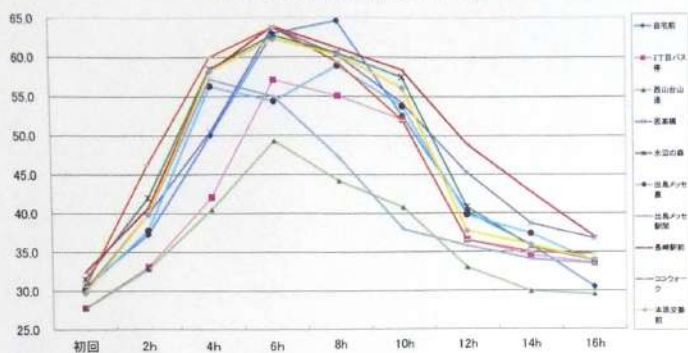


- 屋上庭園がヒートアイランド現象の緩和に役立つと書いてあったので調べてみた。
- 床材の温度がアスファルトよりも高くてびっくりした。
- 木のベンチや芝は低め。
- 床材については実験でも調べる。

(場所ごとの比かく)

①

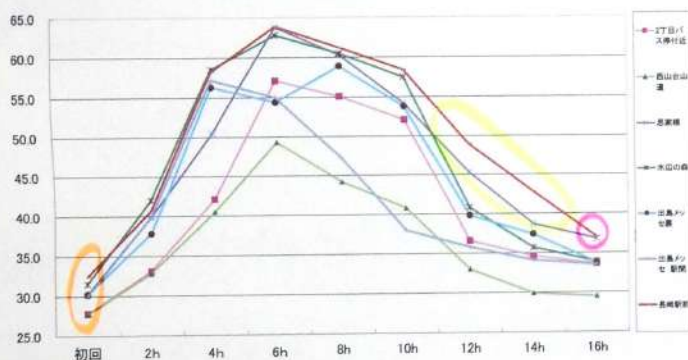
場所ごとの温度変化(アスファルト)



	初回	2h	4h	6h	8h	10h	12h	14h	16h
自宅前	30.6	37.3	50.1	63.0	64.6	52.4	40.2	35.9	30.5
2丁目バス停	27.8	33.1	42.1	57.1	55.1	52.1	38.6	34.6	33.6
西山台山道	27.7	32.8	40.5	49.3	44.2	40.8	33.0	29.9	29.5
思案橋	30.2	39.9	50.5	63.8	60.3	54.2	45.3	36.7	30.8
水辺の森	31.5	42.0	58.5	62.8	60.5	57.5	40.8	35.2	33.8
出島メッセ裏	29.2	37.8	56.5	54.4	58.9	53.8	39.8	37.4	33.8
出島メッセ駅前	30.0	39.9	57.2	55.0	47.2	38.0	25.8	34.1	33.5
長崎駅前	32.4	40.7	58.2	63.9	61.2	58.4	49.0	42.8	37.0
ココウォーク	30.6	46.3	60.9	63.8	59.4	52.0	36.5	35.0	34.5
本原交番前	29.7	39.9	59.7	62.3	60.2	56.1	37.7	35.9	34.0

②

場所ごとの温度変化(アスファルト)



☆最終測定温度(アスファルト)
高い順ランキング

- 1位 長崎駅前交通広場
- 2位 思案橋 春雨通り
- 3位 ココウォーク前
- 4位 本原交番前
- 5位 水辺の森
- 6位 出島メッセ裏(川側)
- 7位 ニ丁目バス停付近
- 8位 出島メッセ 駅前
- 9位 自宅前
- 10位 西山台山道

☆②のグラフは①のグラフより
パターンがちがうものを抜き出した。

○ 最終測定温度が35度以上なのは、駅前交通広場と
思案橋だけ

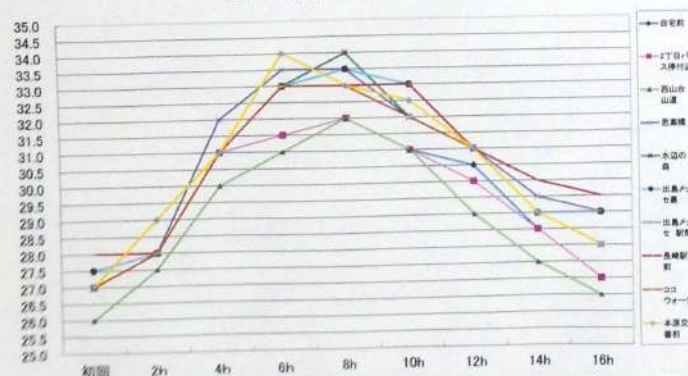
○ 朝の温度も駅前と思案橋が高い

○ 駅前と思案橋は外以降も他と比べて
下がりにくい

・西山台山道(一番低い所)と駅前(一番高い所)
を比べると7.5度も差があった。

③

場所ごとの温度変化(気温)



	初回	2h	4h	6h	8h	10h	12h	14h	16h
自宅前	27.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.5	28.5	27.0
2丁目バス停	27.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0
西山台山道	26.5	27.0	30.0	31.0	32.0	31.0	29.0	27.5	26.5
思案橋	27.5	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0
水辺の森	27.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0
出島メッセ裏	27.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0
出島メッセ駅前	27.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0
長崎駅前	28.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0
ココウォーク	27.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0
本原交番前	27.0	28.0	31.0	31.5	32.0	31.0	30.0	28.5	27.0

☆気温の比かく

・夜間の気温が高いのは、駅前と
思案橋

・朝の気温が高いのは、駅前と
思案橋、出島メッセ裏

・駅前と西山台山道の最終気温の差は
2.5度だった

・アスファルトの温度と気温は
比例していた

<実験1のまとめ>

実験1で調査した結果、長崎の中心部と郊外の気温や地面温度を測定して、比較してみると、明らかになちかいかみられた。

①中心部でも環境がちかうと結果もちかう

→中心部でヒートアイランド現象がおきてそうな所は、駅前と思案橋
残りの中心部(コウワーク前、出島メッセ裏、出島メッセと駅の間)は、
夕方からは温度が下がり始める

②郊外と駅前や思案橋を比べると気温で2.5度、アスファルトの温度は7.5度も差があった。

③地面の種類によって温度変化のちかいはあった。

- ・アスファルトとコンクリートは熱を吸収しやすく冷めにくい。(熱がこもる)
- ・土や芝は、熱を吸収しにくく冷めやすい。

☆おまけ調査

屋上庭園について…屋上庭園をすることで、植物の葉や土が日差しをさえぎり建物内の温度上昇をおさえ、冬は、熱かにげるのを防ぐ。都市のヒートアイランド現象をやわらげる効果がある。

アミユの屋上庭園は、とても暑く感じました。床を芝生や土、木などに換えたり、ふん水や池などの水場などを作れば、もう少しすずくなるのではないかと思いました。

<実験2>

- ・実験1では、アスファルトやコンクリートに、熱がこもりやすい事がわかった。
実験2では、色々な素材の温度変化を観察してみる。
- ・ヒートアイランド現象を緩和するための対策として風通しを良くしたり、打ち水をするとうまいと書いてあったので本当に効果があるのか実験してみる。

<方法>

・素材

- ① アスファルト
- ② コンクリート
- ③ 土
- ④ 草のはえた土
- ⑤ 木の板(桐)
- ⑥ 人工木材(アミュープラザの屋上庭園の床材と似たような

☆素材は各2セットずつ準備し送風や打ち水を行わない方と行う方で比較できるようにした。

素材で、プラスチックに木の粉を混ぜて作られたもの)

- ・6種類の素材を晴れた日の午後から同じ場所に設置し、温度変化を観察する。
- ・夕方、日陰げになりすずしくなってきた夕mingてい
 - ① せん風機で(弱風の首振り)15分間送風し、温度変化を調べる。
 - ② さらに、打ち水(水道水、水温28度)を素材の上と周りに行い温度変化を調べる。

(実験素材の紹介)



① アスファルト



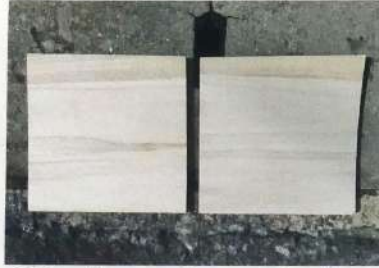
② コンクリート



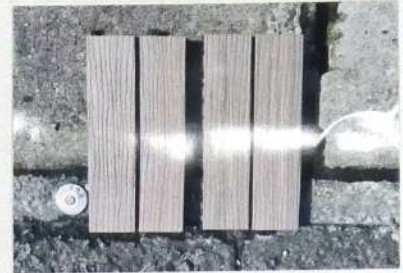
③ 土



④ 草のはえた土



⑤ 木の板(桐)



⑥ 人工木材

(実験の様子)



素材を日光に
当てている様子
(14時)



付近が日陰になり
せ人風機(弱首回転)
で15分間送風(16:05~)



送風や打ち水を行わない
グループは、風や水が
かからないようによけておく
(条件が変わらないような戸所に)



水温28度の水道水を
まんべんなくかけていく
(16:30)



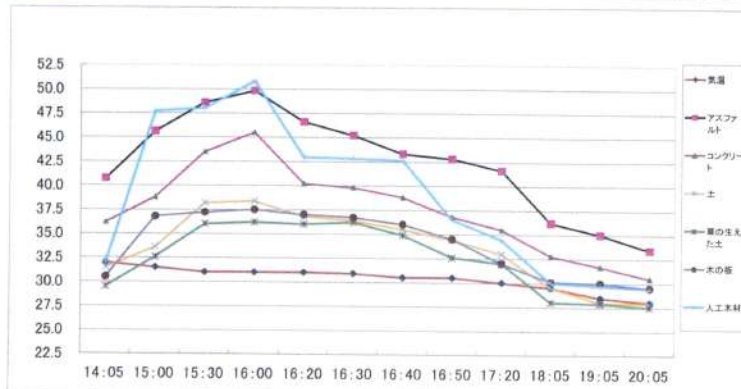
素材の上だけでなく、周りを
囲むように打ち水した。
(写真は打ち水をした直後)



打ち水をしてから、20分後の
様子

<実験結果>

	14:05	15:00	15:30	16:00	16:20	16:30	16:40	16:50	17:20	18:05	19:05	20:05
気温	32.0	31.5	31.9	31.0	31.0	30.9	30.5	30.5	30.0	29.5	28.5	28.0
アスファルト	40.7	45.6	48.6	49.8	46.6	45.2	43.3	42.8	41.6	39.2	35.0	32.4
コンクリート	36.2	38.8	43.5	45.5	40.2	39.8	38.8	38.8	35.5	32.9	31.7	30.5
土	31.5	33.6	38.2	38.4	38.8	38.4	35.5	34.4	33.0	29.5	28.0	27.9
草の生えた土	29.5	32.6	36.0	36.2	36.0	36.2	34.9	32.6	32.0	28.0	27.9	27.5
木の板	30.8	36.8	37.2	37.5	37.0	36.7	36.0	34.5	32.9	30.1	30.0	29.5
人工木材	32.0	47.7	48.0	50.8	42.8	42.8	42.6	38.5	34.4	30.0	29.7	29.4



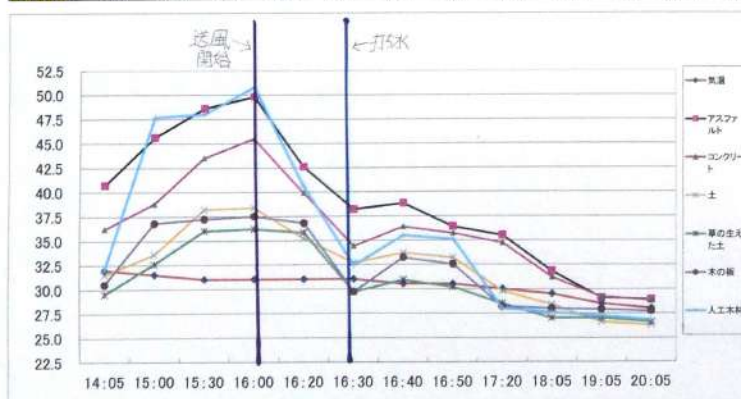
(送風や打ち水を行わなかったグループ°)

☆素材ごとの温度変化について

- グラフよりアスファルトやコンクリートは、熱を吸収しやすく、熱をためこみやすいことがわかった。
- 人工木材は、アジコの屋上庭園ですごく高温になっていたの、今回調べてみると、日光を当ててから急激に高温になり、アスファルトを上回った。しかし、日がくれて気温が下がるとすぐに冷えていき、熱しやすく、冷めやすい素材だということがわかった。
- 土は実験1でアスファルトなどに比べて、熱を吸収しにくいことがわかっていて、草の生えているものと比べてみると、草の生えている方が少しだけ熱を吸収しにくくなった。植物による蒸散作用が働いているのかなと思いました。
- 木の板は、温度変化がやや小さく、日差しが強くなっても上昇しなかった。

◎昔は、道路も土で、アスファルトなどで舗装されていなかったの、今より気温も上がりにくくすごしやすいのだと思いました。

	14:05	15:00	15:30	16:00	16:20	16:30	16:40	16:50	17:20	18:05	19:05	20:05
気温	32.0	31.5	31.0	31.0	31.0	31.0	30.5	30.5	30.0	29.5	28.5	28.0
アスファルト	40.7	45.6	48.6	49.8	47.6	45.2	43.3	42.8	41.6	39.2	35.0	32.4
コンクリート	36.2	38.8	43.5	45.5	39.9	39.8	38.8	38.8	35.5	32.9	31.7	30.5
土	31.5	33.6	38.2	38.4	38.4	35.2	33.7	33.7	29.8	28.4	26.6	26.1
草の生えた土	29.5	32.6	36.0	36.2	35.8	35.7	34.9	32.6	28.5	27.0	27.0	26.9
木の板	30.8	36.8	37.2	37.5	36.8	36.7	33.2	32.5	28.2	28.0	27.9	27.7
人工木材	32.0	47.7	48.0	50.8	40.6	32.4	35.5	35.1	28.0	27.8	27.2	26.8



(送風や打ち水を行ったグループ°)

☆送風や打ち水の効果はあったのか?

- 上と下のグラフを比較してみると、送風や打ち水は、かなり効果があったことがわかる。
- 送風によって温度を下げることに成功したので、都会の建物を建てる時に風通しを考えながら建てること、ヒートアイランドを防ぐ対策になると思いました。
- 打ち水について調べてみると、打ち水は、日差しが強いときに行ってもすぐに蒸発してしまうので、日陰になったときに行うことで、気化熱の効果が続く、すばやく長持ちする。今回、打ち水を行うことで、全ての素材の温度を下げることもできました。(しいないグループと比べると3~5度の差があった) アスファルトなどの温度を下げることで、地面からの熱が低くなるので、夕方に行くことで夜間のこもり熱を防止することもできると思います。しかし、水も大事な資源なので、雨水や残り湯などを有効に利用することも大切だと思います。

<実験を終えて>

今回ぼくは、長崎でもヒートアイランド現象がおきているのか確かめるために実験をしました。その結果、気温や地面温度を比べることで、長崎駅前や思案橋でヒートアイランド現象がおきつつあることが確認できました。

また、素材のちがいによる温度変化を調べることで、土や芝と比べ、アスファルトやコンクリートは熱かこもりやすいことがわかりました。

昔は、道路もほそうされておらず自然も多かったのので夜には気温が下がり、祖父母が言っていたように、クーラーなしでもねることかできていたのが理解できました。

ぼくが住んでいる所は自然も多く住みやすい場所ということがわかりました。そして、今ある自然を守っていききたいです。

<参考資料>

- ・ 気象庁 <https://www.data.jma.go.jp>
- ・ 長崎県庁ホームページ <https://www.pref.nagasaki.jp>
- ・ みやぎ総文2017 <https://www.activity.miraibook.jp>