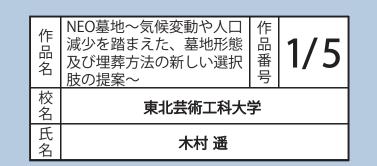
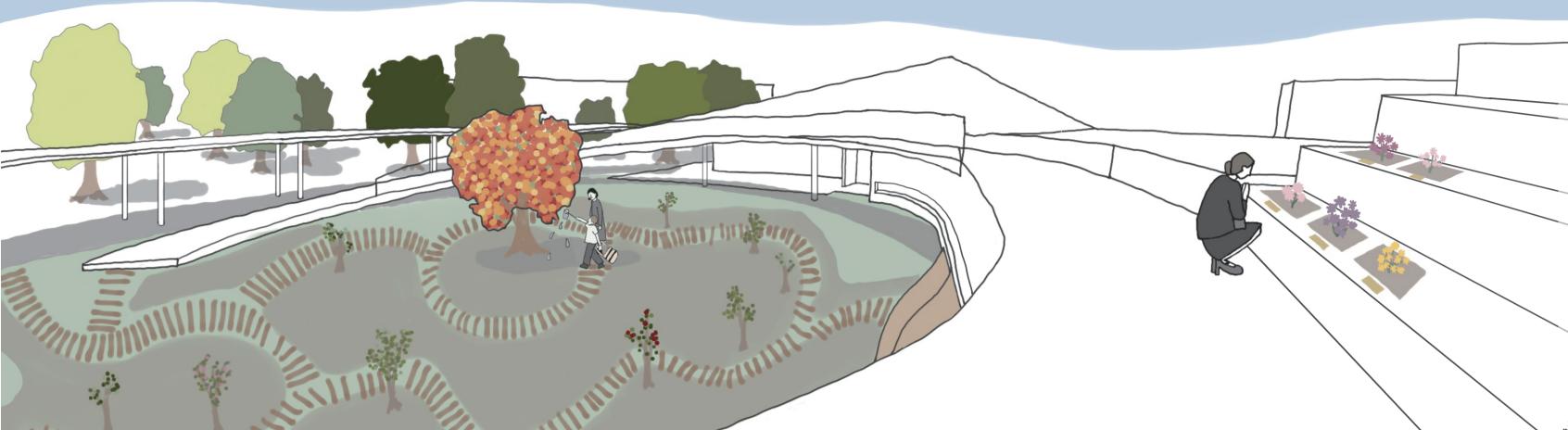
# NEO 墓地

~気候変動や人口減少を踏まえた、

墓地形態及び埋葬方法の新しい選択肢の提案~

NEO BOCHI: A Proposal for New Options of Cemetery Form and Burial Methods based on Climate Change and Depopulation.





## 1. 研究背景

#### 1-1 モノクロからカラーへ

墓参りの際、空間全体が<mark>グレー1色</mark>ということに陰鬱な印 象を受けた。(図1、2)一方、北欧では、「人は死ぬと森に 還る」という死生観があり、墓地は緑に覆われ明朗な印象だ。 (図3、4)日本型は管理のしやすさを優先して、植物が自由 に生育できない環境をつくっている。また、人々は墓地を 「非常に大切なもの」と言いながら、時に「非常に近づきた くないもの」とも言う。

墓地は、これまでのように生活から遠ざけられた単調な世界 から、生活の延長線上にある空間にすべきではないだろうか。

#### <u>1-2 多死社会と気候変動</u>

毎年の地点観測気温の記録更新や豪雨による甚大な被害など 生活の中で地球温暖化の影響が顕在化している。ホッキョクグ マの住処が無くなったり、赤道付近の途上国の人々が寝ている 間に熱中症になったりというように CO2を多く排出していな い人々や動物の生命が奪われる危険がある。

日本の 1 日の平均死者数は 3280 人であり、そのうちの 99. 77% 人が火葬され、大量の CO₂が排出されている。

多死社会を目前とし、葬送の需要が増えていく中で、少しで も CO2の排出を抑えるためにこれまで火葬一択だった日本に 火葬以外の選択肢を設けてはどうだろうか。









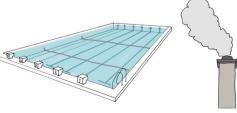
図3 森の墓地(スウェーデン) 図4

出典: https://www.zenyuseki.or.jp/knowledge/manage/shinto.html、 https://nlab.itmedia.co.jp/nl/articles/1808/09/news019.html

### 日本全体で1日あたり…







328000L の燃料 3280 人 984t の CO2 (25mプールの水量くらい)

墓地は、社会の鏡であると言うように社会の成熟度が表れる。

日本における墓地の現状及び社会問題を調査する中で以下の問題点が顕在化した。

#### 2-1 慢性的な墓地不足と墓地開発に伴う自然破壊

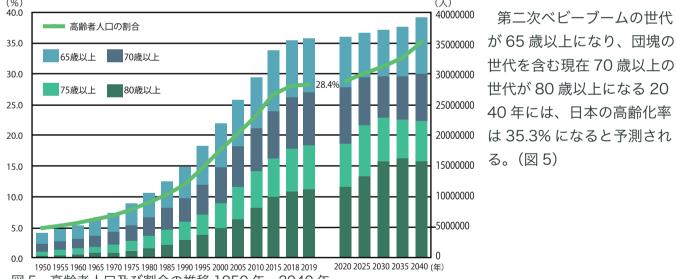


図5 高齢者人口及び割合の推移1950年~2040年

「国勢調査」、「人口推計」、「日本の将来推計人口(平成 29 年推計)」https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1211.html

また、世界の高齢者人口及び割合

(表 1) によると、日本は世界一

は深刻である。

の高齢化率を示し、その社会問題

### 表 1 世界の高齢者人口及び割合(上位6カ国)(2019年)

順位	国•地域	総人口	65歳以上人口	総人口に占める 65歳以上の人口の割合(%)
1	日本	126170000	35880000	28.4
2	イタリア	60550000	13930000	23.0
3	ポルトガル	10230000	2290000	22.4
4	フィンランド	5530000	1220000	22.1
5	ギリシャ	10470000	2300000	21.9
6	ドイツ	83520000	18010000	21.6
4 + F	1	D	TI 00	O D :-: // I:+ / N+

参考:「人口推計」、World Population prospects: The 2019 Revision(United Nations) https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1211.html

#### 2-3 住職へのヒアリング

新寺地区のお寺のご住職に話を聞いた。

「子供に負担をかけたくない」という理由で墓じまいを検討すると いう事例が多い。

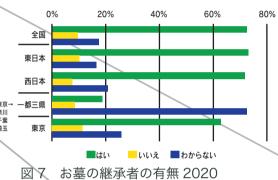
寺の後継者不足や管理が困難という問題はない。

檀家の「遠い」「承継者がいない」等の墓の維持困難の問題がある。

#### 2-2 無縁墓の急増と暮石の不法投棄



大都市への人口流出や生まれた場所 と亡くなる場所が異なる現代におい て、地方に残る墓地の維持管理は困 難である。それによって無緑化する 墓や山奥や海洋に不法投棄される墓 石の増加は深刻だ。(図6)



承継者がいないことや檀家が遠方 に住んでおり維持管理が困難なこ と、子供に負担をかけたくないと いう理由から「墓じまい」をする ケースは年間 12 万件に及ぶ。 (図7)

お墓のカタチの多様化が進ん

でいる。2019 時点で東北地

購入している。(2010年時点

では、91%が一般墓だった)

都市部への人口流出による墓

守の不在から承継者不要の樹

木葬の需要が高まっていると

考えられる。(図8)

方では60%の人が樹木葬を

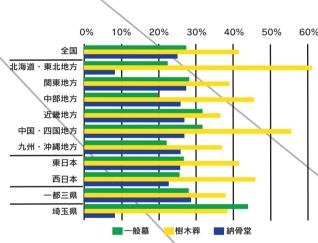


図8 購入されたお墓の種類 2020 参考:お墓の消費者全国実態調査

> 仙台市では、男女共に生涯未婚 率が右肩上がりである。よって 墓を持てない人、墓を持ちたくな い人も増加する。→墓の個人化

図9 仙台市の生涯未婚率の推移(2015) 参考: 国勢調査(総務省統計局) https://www.city.sendai.jp/danjokikaku/kurashi/ manabu/danjo/torikumi/documents/3siryou3.pdf (図9)

また、人口は増えているものの、 他県(東北地方)からの流入が多 く、東京への流出も多いというよ うに生まれる場所と亡くなる場所 が異なる時代であり、墓の管理が 困難である。→「無縁墓」の増加

昭和 40~50 年代、この地区には寺と野原しかなく、お寺や墓地を 通って学校に行っていた。また、お寺は子供の遊び場で地域に開か れた場であった。

最近は、多死社会をビジネスチャンスと捉え、墓ビジネスを始める 企業も多い。しかし、企業というのはお寺と違い不安定で、倒産れ ば、永代供養どころではない。その大半がビル型であり、建てかえ は困難だ。

### 3. 分析

#### 3-1 新寺地区の特徴

対象敷地は、仙台市若林区新寺とする。この地区の特徴としては、JR 仙台駅から徒歩 5 分、地下鉄宮城野通駅から徒歩 1 分と好立地であり、専門学校や学習塾、 ビジネスホテル、大企業の本社が点在していることが挙げられる。また、2つの神社と20の寺が存在しているというように新旧が混在している。(図 14)

#### 3-2 タワマン増加による地域コミュニティの希薄化

駅に近く好立地なこの地区は、高層マンションも多く、子供や子育て世代が多く 住む。高層マンションに住む子供は、高層階であるほど低層階の子供に比べて、精 神的・肉体的成長に相当負荷が掛かり、発達が阻害されると言われている。(表 2) 表3からも分かるように、その主な原因は、外遊びの減少や人付き合いの希薄化 が挙げられる。子供が土に触り、空を見上げ、木の実を採る環境があることは何よ りも重要である。

よって、地域に安心して預けられる場所や遊べる場所が必要だと考える。それを、 対象敷地に多く存在する寺が担うことが出来ると考える。

表 2 幼児の基本的生活習慣の自立 ("できる"と"なんとできる"児の割合)

	低層群	高層群
日常の挨拶	82.4	55.6
排便	79.6	59.3
手洗い	85.3	66.6
食事	85.3	81.5
歯磨き	82.4	59.3
うがい	79.4	55.6
衣服の着脱	79.4	44.4
靴の着脱	82.4	48.2
後片付け	70.6	51.9
お手洗い	79.4	55.6

※低層群(249人)とは5階建て以下 高層群(86人)とは6階建て以上

表3 1日当たりの子供の外遊び時間 (2003年幼稚児対象)

住居様式	人数	平均時間			
全体	550	2.3			
一戸建て住宅	129	2.7			
集合住宅	411	2.2			
低層住宅(5階建てまで)	249	2.2			
高層住宅(6階建て以上)	86	2.1			

参考:織田正昭『高層マンション子育ての 危機』メタモル出版 2006

#### 4-1 火葬のオルタナティブ

以上のことを踏まえ、有機還元葬×樹木葬の施設とシステムを提案する。(図10) ② 遺体はウッドチップ・アルファルファ・藁と共に専用の棺に入れられる。この

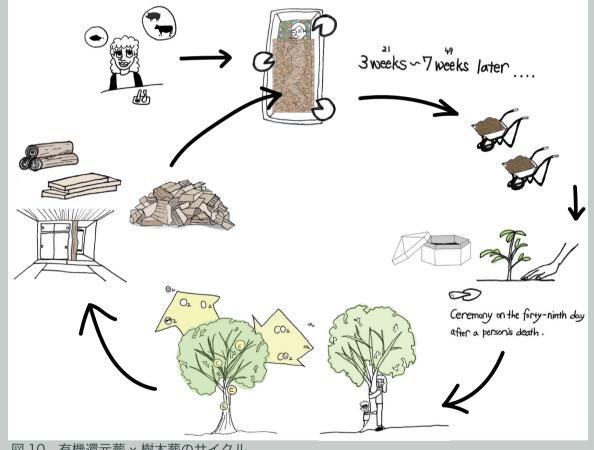


図 10 有機還元葬 × 樹木葬のサイクル

基本的に契約が切れた無縁木は、ウッドチップとして②の工程で利用し循環させる。

① 生前、生き物をいただいてきた人間が、死後は生き物(分解者)に食べられる。 「終」とされている死が、新たな「始」になる。(図 11)

- 際、死装束を着せることや分解不可能な副葬品を一緒に入れることは出来ない。
- ③ その後、3週間~7週間で0.76m³の土になる。
- ④ 49日法要で納土、植樹。
- ⑤ 故人は樹木に生まれ変わり、遺族を見守ると同時に炭素を固定する役割も果たす。
- ⑥ 20 年契約で土地使用料を払い、延長する場合は追加料金を払う。 埋葬方法は以下の5つから選択す ることが出来る。
- A:永代供養として大樹の下に 合葬する
- に個別に納土 C:家族・友人・パートナーと

B:永代供養として低木樹の下

- 共に一つの樹木の下に納土
- D:永代供養として花を植え納土
- E: そもそも木は植えない (個人の痕跡と標しを残さないで 土は持ち帰るか中庭に納める)

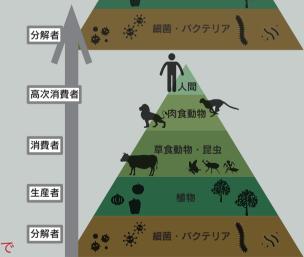
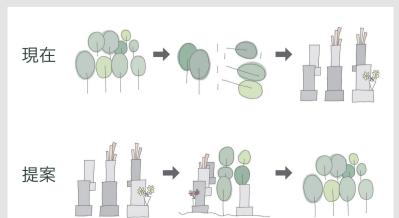


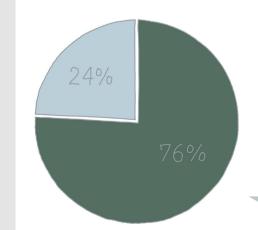
図 11 新生態系ピラミッド

#### 4-2 都市型墓地

高齢化により墓地の需要が増えるにあたり、緑地を削って墓地をつくるの ではなく、墓地を緑にすべきだと考える。墓地や葬儀場は森に追いやる形で はなく、都市と共生すべきである。また、区画の入れ替わりの循環を早めた



り、無縁墓の防止策とし て、使用契約の見直しが 挙げられる。オランダで は、最初に10年~20年 の使用契約を結んで使用 料を払い、その期限に達 したら、延長手続きをす るか契約を終了して合葬 墓に移される。現状、2 回以上延長する人はほぼ いないという。



火葬後、墓に入る

有機還元葬後、木になる

図 12 埋葬方法希望調査

同世代は、有機還元葬を受け入れ るのかを立証するため、 死後、火葬か有機還元葬のどちらを

望むか50人(19歳~23歳)にア ンケートをとった。 その結果、75%以上が後者を選ん

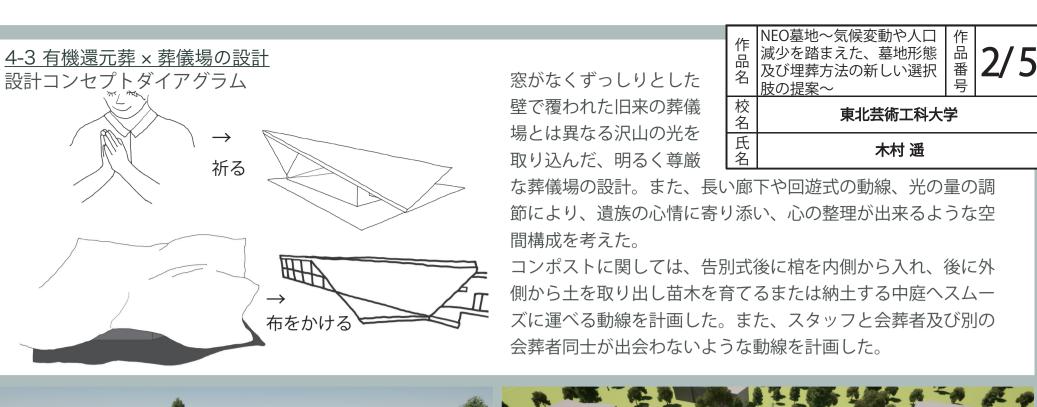
木に生まれ変わることについて

だ。

「家族の墓があるように、家族の木 があったら素敵」

「生き続けられる感じがして良い」 という意見があった。

よって、有機還元葬×樹木葬の需 要があることが分かった。(図 12)







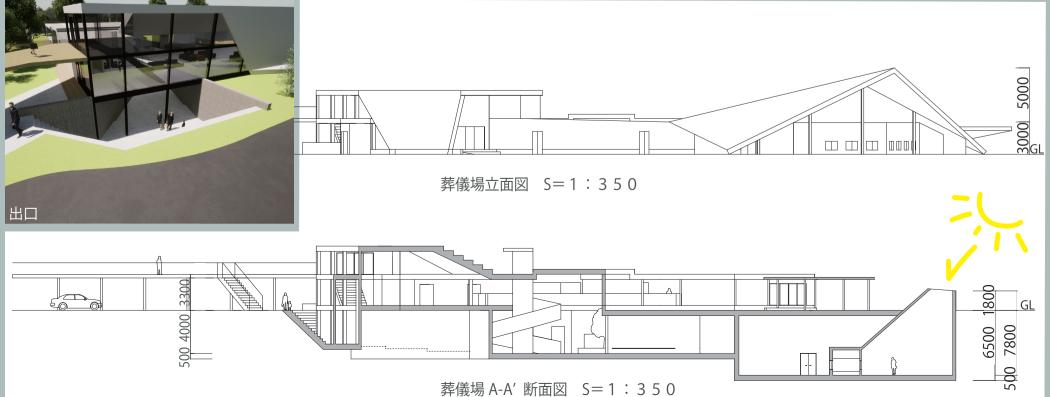
↓平面図の緑の動線

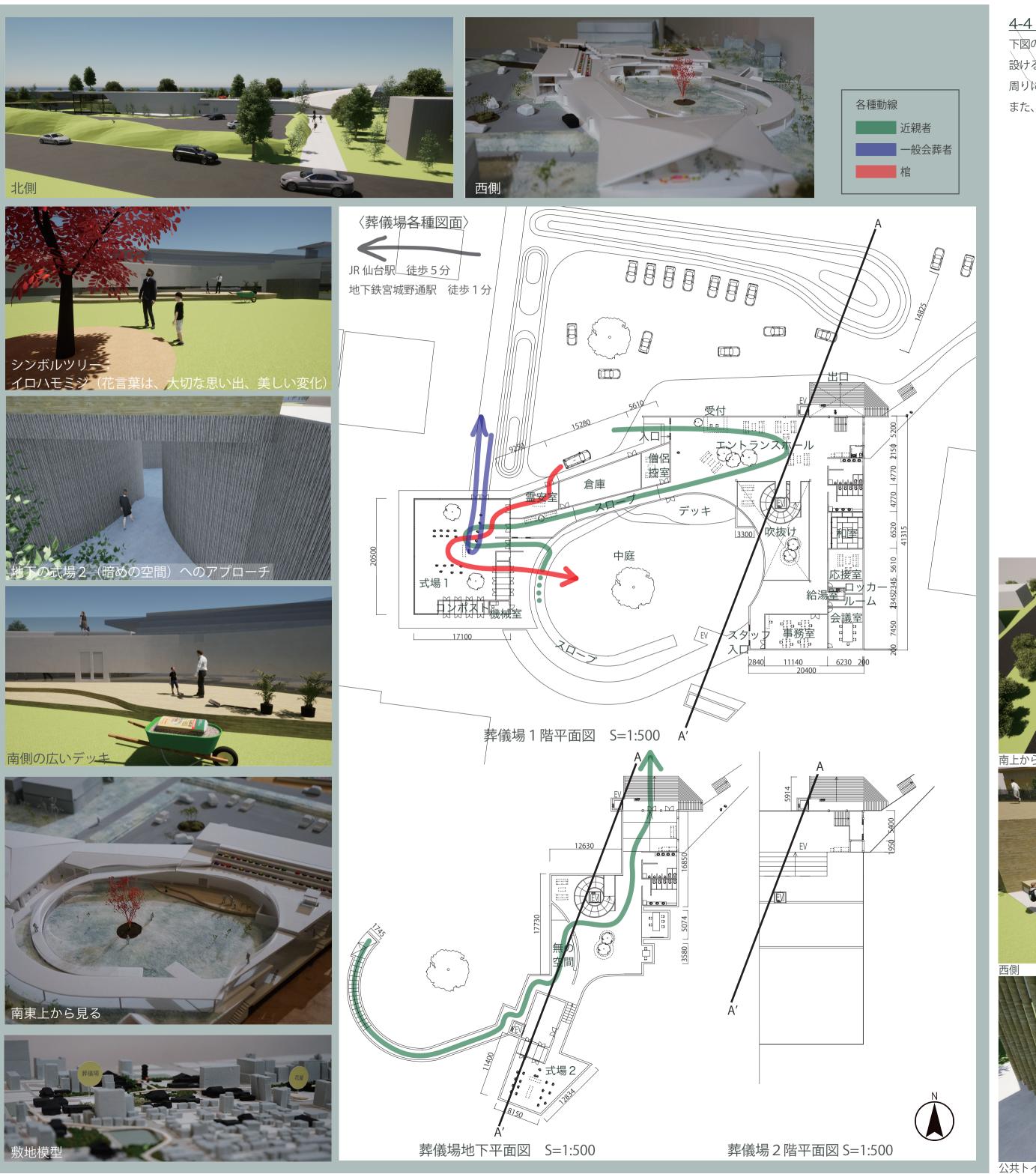












## 4-4 花屋・カフェ

下図のように空中庭園のカーブの下の空間に御墓参り用兼日常用の花屋を設ける。カフェと公共トイレを隣接する。お墓参りや葬儀の後だけでなく、周りにはオフィスや予備校、専門学校が多いので日常的に利用してほしい。また、これらの店の収益の一部は、墓地公園の管理費に利用する。

 作品
 NEO墓地〜気候変動や人口 減少を踏まえた、墓地形態 品 及び埋葬方法の新しい選択 番 号
 6

 校名
 東北芸術工科大学

 氏名
 木村 通

· 校 名 · 氏 名







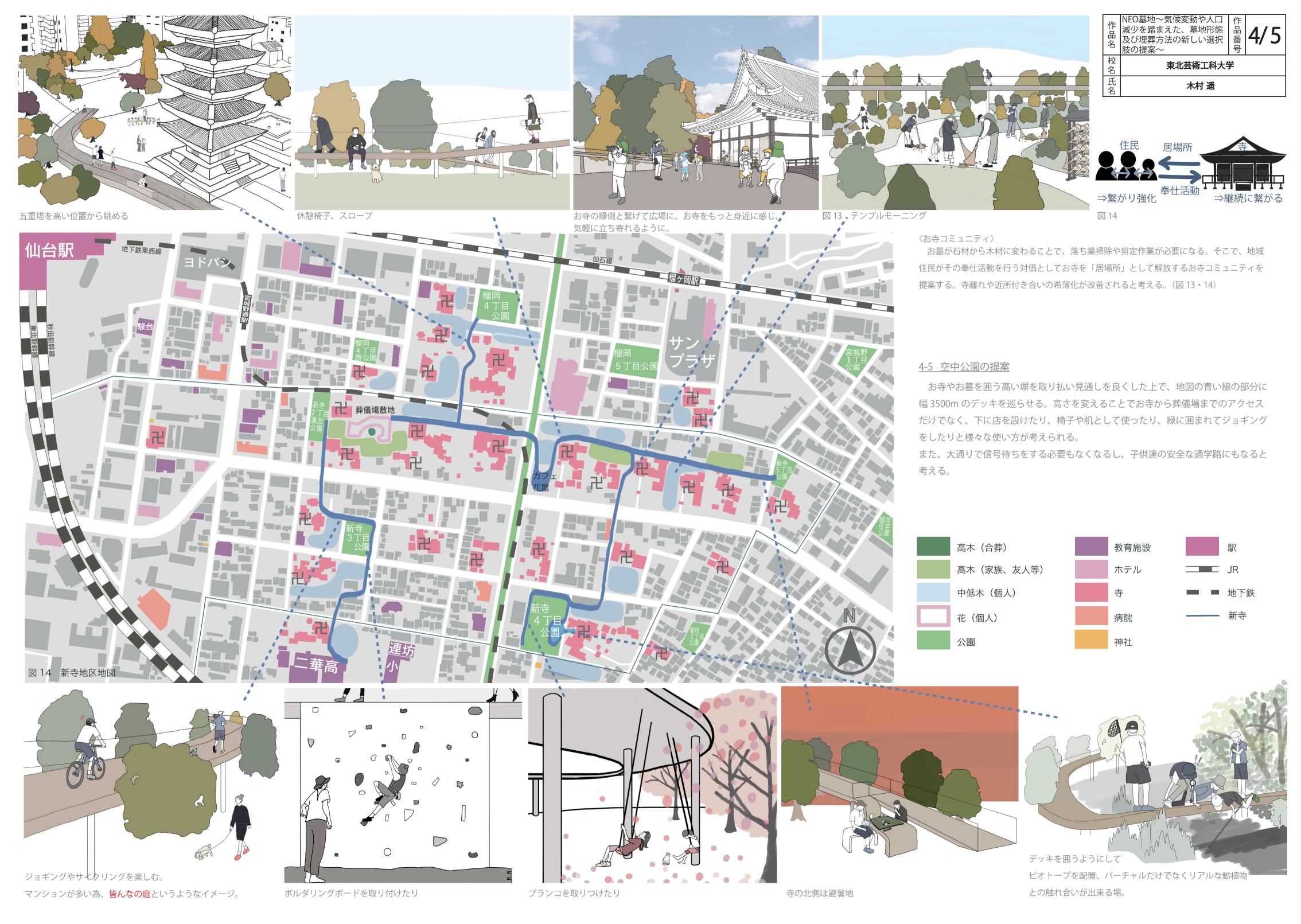


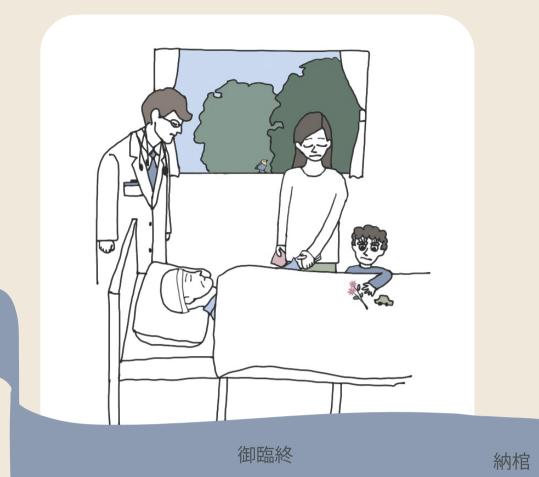






公共トイレ
レンタルサイクル









葬式 (読経、焼香)

告別式

故人が強く生きた人生を讃え、フィナーレとして明るい空間で送り出す。 ※死因によっては暗めの式場②の空間も選択することが出来る。



出棺(コンポスト)

- 遺体はウッドチップ・アルファルファ(スプラウトの一種) ・藁と共に専用の棺に入れる。

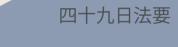


無の空間

葬儀の準備や挨拶で死と向き合う時間もないほど忙しい一番身近な存在の人が 静寂の中で落ち着くことが出来る空間。一部に光や雨が降り注ぎ、時間によって 空間の表情が変化する。



四十九日法要後、空中庭園を通って、有機還元葬場へ



NEO墓地〜気候変動や人口 作 減少を踏まえた、墓地形態 品 及び埋葬方法の新しい選択 番 肢の提案〜 号

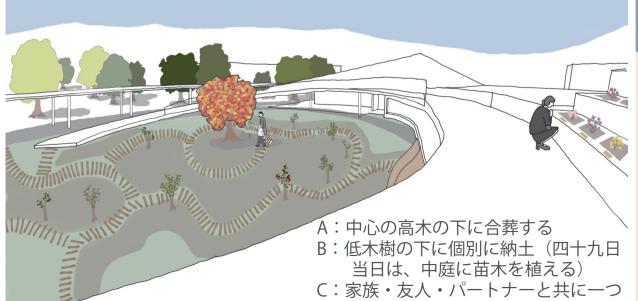
東北芸術工科大学

木村 遥



精進落とし





埋葬方法の種類

- の高木の下に納土
- D:永代供養として花を植え納土
  - E: そもそも木は植えない(個人の痕跡 と標しを残さないで土は持ち帰るか 中庭に納める)



上絵の女性が持っているように葬儀場の 方で予め綺麗な箱に土を入れておく。



植樹、納土(花は屋上に、 苗木・合葬は中庭に)



墓参り