

人間の土地

Terre Des Hommes

—またしてもぼくには思えるのだった、河や森かげや、人間の住居などは、幸運な偶然の組合にしかすぎないのだと。

白紙と文脈

建築は、ここにないものを描くことから始まる。その時「何も刻まれていない石板」、タブララサから始める方法がある。つまり、いったん、まっさらな白紙を前提として、ある理想に向けて、思考を進め、実現を目指す。これは、建築がその内部における論理を積み重ねやすい、という意味において、建築の自律性を高める方向にはたらく。一方で、そこに描かれる建築の周辺に、入念な調査を重ね、その関係を白紙の前提として、建築を構成することがある。これは、建築がその外部における論理を汲み取りやすいという意味において、建築の他律性を高める方向にはたらく。もちろん、現実にはこうした単純な二項対立では語れないこととなる。たとえば、そういった軸を置くこともできる、そういった程度ではない。けれども、つい軸から見落としてしまったりと感ずるものは、白紙にたいして、あるいは、その大きさや形、表面の凹凸といった、白紙そのものの様子や、はたしてそれが建築にどんな影響を与えているか、そういったこともできる。これは、先に述べた、白紙か文脈か、自律的か他律的か、というはなしではなく、そもそもそれは本当に白紙か、といった疑問である。

白紙の白紙性

白紙と言っても、ある特定の敷地を指していることもあれば、たとえば海の上や瓦礫の山、砂漠などもある対象になる。これらの対象も、ある空虚な場所という意味において白紙的である。また、それを構成する単位、海水や瓦礫や砂、はそのままでは建材利用できず、現地で材料調達できないという意味において白紙的である。つまり、空間的にも材料的にも白紙、と異なることもない。しかし、性質が異なるにも関わらず、白紙と向き合っていくと、個々の白紙性に向き合っていく。その文脈を拾い上げるための表記と、実現のために行う建設の方法を模索することでもできる。この疑問にたどり着く。表記の網は十分に情報を汲み取っているのか、その情報を適切に調理するだけか、その組み合わせが支配的な要因となるか。そうすることで、白紙（の海）に見えるものは、素材の海として捉えることはできないか。それを具体的対象として、認識することを、白紙か文脈か、というはなしの前に、白紙の文脈そのものに目を向ける。

白紙の文脈：砂漠の場合

砂漠を構成する主な要素は砂であるが、ウツデン及びウェントワースの区分法によると、直径が0.0625mmから2mmまでのばらばらの粒状になっているかたい物質であればなんでも含まれる。これは人間の髪の毛よりも少し大きい。材料的には砂粒の成分の70%を占めるのは石英である。別名をシリカ、化学式はSiO2、二酸化ケイ素という物質の一つの形態である。また、移動し続ける砂は、堆積物が隆起してできた山が浸食され、運ばれる間に削られ、たどりついた姿である。この砂は再び堆積し、その下に潜っては隆起し、浸食され、砂に戻ることを繰り返すわけだが、この循環周期は2億年といわれる。この悠久の時を流れる砂の形態は、砂漠においては、重力と風力二つの力、もしくは垂直、水平の二つの力が、もしくはその組み合わせが支配的な要因となる。これら砂の材料的、造形的特徴を計算機を借りて分析、表記することで、砂漠の文脈として汲み上げる。これまでにない表記と性を探る。これまでにない表記と建設を横断しながら実践すること、つまり白紙ではなく砂漠を持つ、対象として認識し、建築の歩目を問い直すきっかけになる。地表面の1/3を占めつつも、その形状から産業利用の難しい、砂漠の砂は、建設の方法について考えるに値する。また、いわゆる土着的な行為は、こととまらない、現代的な切実さを孕むはずである。

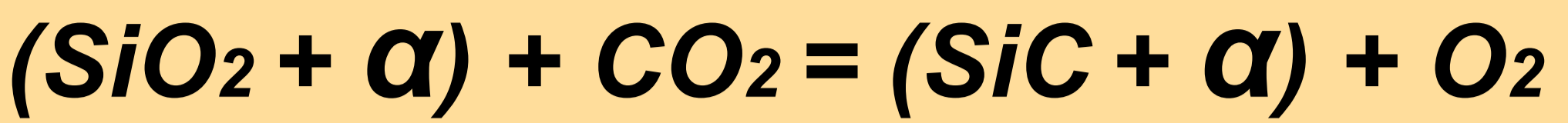
白紙の手法：砂漠の場合

砂漠の文脈を扱うとき、数値モデルを用いたシミュレーションと、センシングを用いたフィードバックシステムを組み合わせた、砂の挙動の表記とそれに適応する建設を横断的に実践した。具体的には、ある地点の重力と風力による砂の堆積の様子をシミュレートしながら、任意の形状に堆積するための壁（ここではサンドキャッチャーと呼ぶ）をリバーエンジニアリング的に設計する。そうして得られた砂丘を常に3dスキャニングし、砂丘にコンクリートを吹きかけ、ある厚さをもった表面を固めていく。最後に構造体から砂を吹き出すことで、中に空間を空けていく。こうした手続きを繰り返すことで、これまで空間的にも材料的にも白紙であった、砂漠の文脈を読み、形を汲み上げる。砂漠における白紙を把握する手法は、精密な機械と計算機によって行われているという意味において、再現性が高い。けれども、同時に、その建設において、砂の上にコンクリートを吹き付け、砂という、非常に場当たり的で局所的な行為積み重ねとして全体性が現れるという意味においては、一回性を表現している。再現性と一回性の両立は、その場その場に現れる白紙の文脈を、土着的言語である共通言語の一端に押し上げる。

白紙が形になるとき

これらの手法は一見すると、そこにある世界をとっても象徴的に扱うように見えるけれども、その過程における抽象の度合いは、同じよって小さくなるわけではなく、むしろ、大きくなる。つまり、砂漠の表面を大きくする。その時現れるのは、座標と色の物理法則の存在しない世界。その点と点を、それぞれに属性を与えながら、星座のようにつながる表を記していく。ここで、抽象の度合いを高め、大きな無いたん、翻って、大きな砂漠を"じたい"としか言いようのないものが認識される。抽象もまた、その対象をなく、その理解や認識は、具象的にならざるを得ない（もちろん、そこで行なうのは、表記の不可能性（だけ））。それは、たとえば、建築のための表現として用いられてきた、"洞窟"のようなとか、"砂丘"のような"砂丘"じたい"としか言いようのないものが認識される。そこでは、これまで建築的対象として把握することのできなかつた事物を表記し、独自の建設方法によってそれを具象化する。試される。抽象と具象のギャップを近づけることで、表記と建設の距離が極限まで近づいていく。また、ここから描き始めることができる。そのようにサカサカと見られる世界へのまなこ、発見される世界へのまなこ、構築への意志の衝突点に、白紙が形になるときを見る。

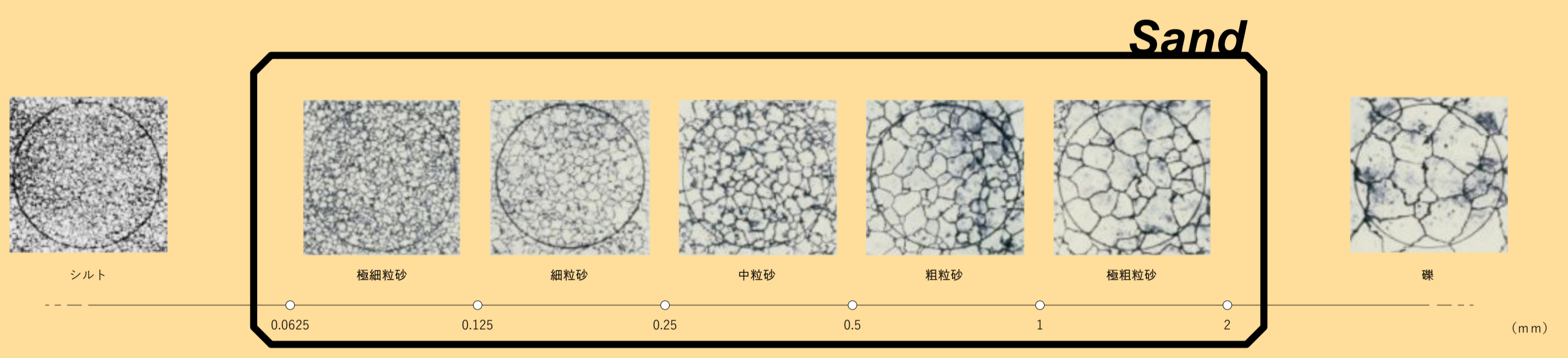
Chemical Reaction Formula



Mixture Ratio

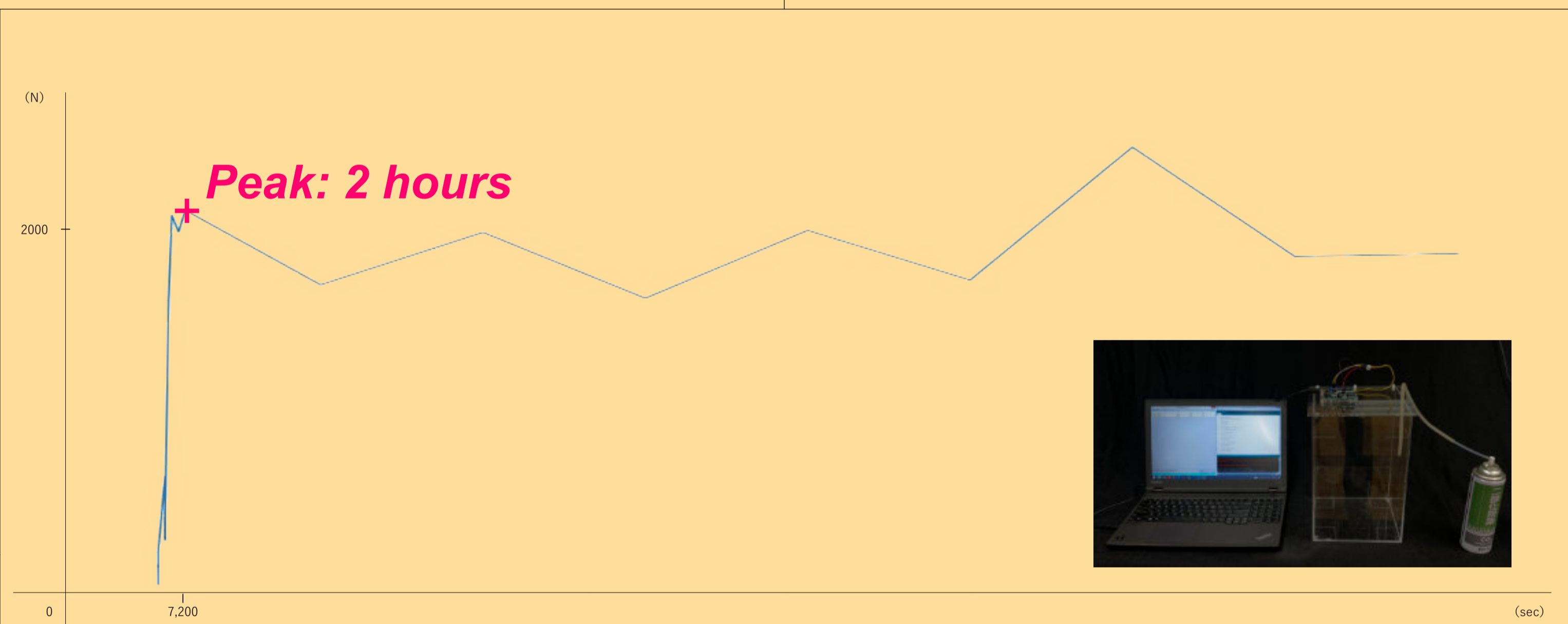
| Ingredient | Silica Sand | Sodium Silicate | H ₂ O |
|------------|-------------|-----------------|------------------|
| Ratio | 90 | 5 | 5 |

Grain Size Classification



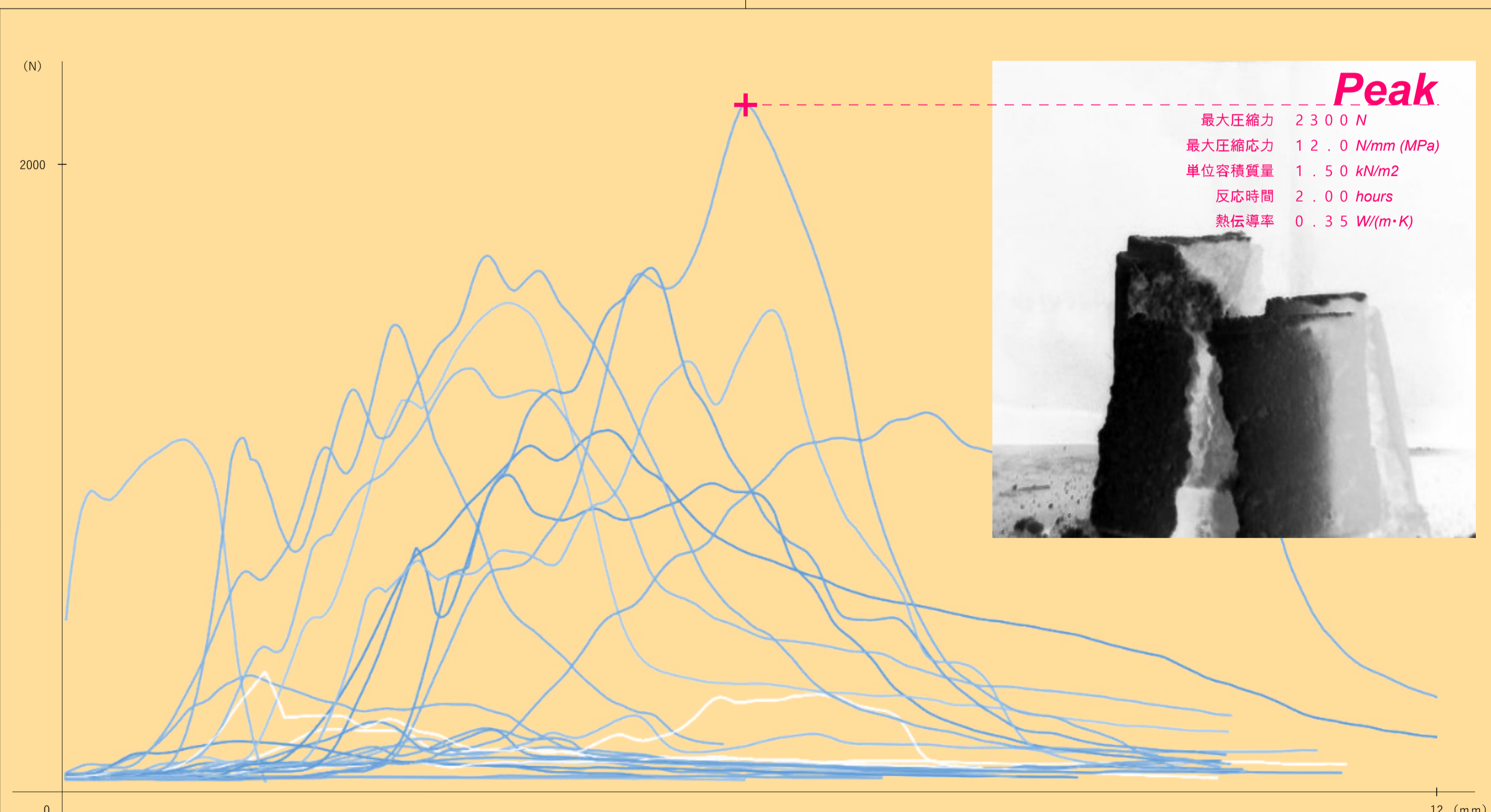
| | | | | | | | |
|----|------|------------|----------------|------|-------|-----|-------|
| KO | 作図日 | 2022.12.20 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 | ***** | 版 | 人間の土地 |
| | 学籍番号 | 1219460 | | 計画名 | | 担当者 | 轡田航 |

| | | | | | | | |
|----|------|------------|----------------|------|-------|-----|-------|
| KO | 作図日 | 2022.12.20 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 | ***** | 版 | 人間の土地 |
| | 学籍番号 | 1219460 | | 計画名 | | 担当者 | 轡田航 |



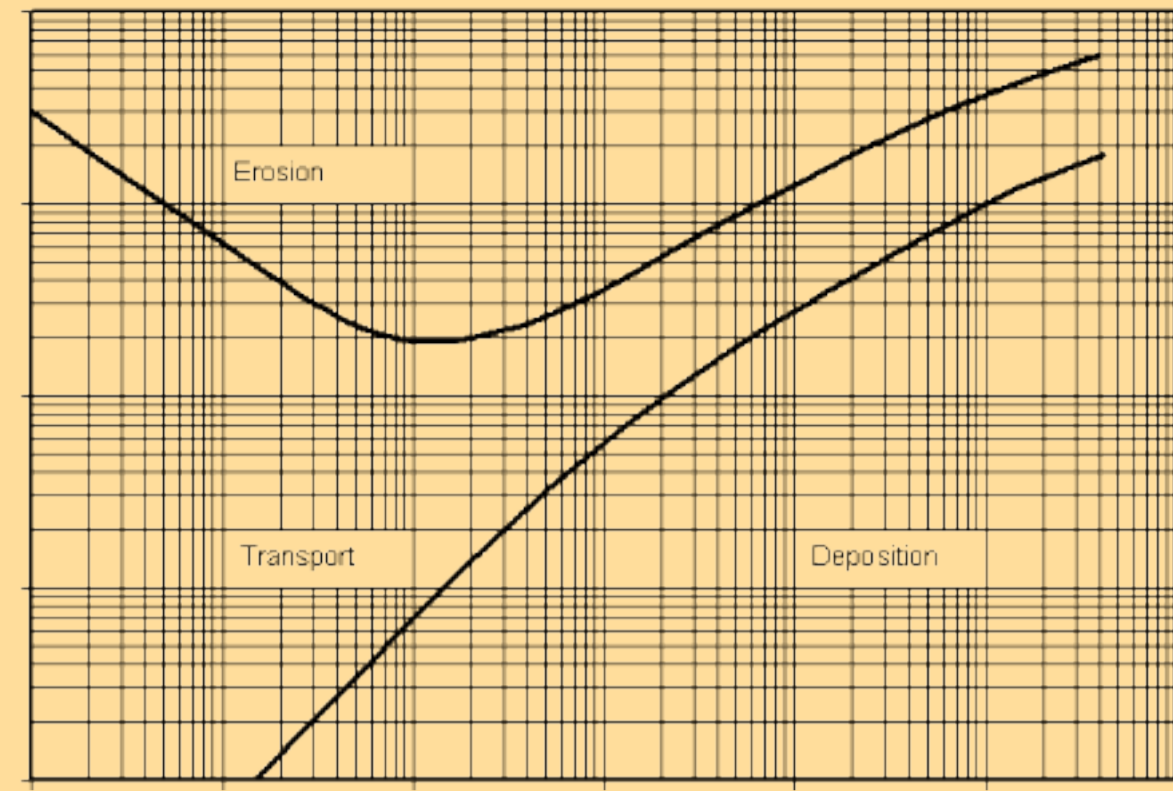
Material and Formwork testing

| | | | | | | | |
|----|------|------------|----------------|------|-------|-----|-------|
| KO | 作図日 | 2022.12.20 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 | ***** | 版 | 人間の土地 |
| | 学籍番号 | 1219460 | | 計画名 | | 担当者 | 轡田航 |

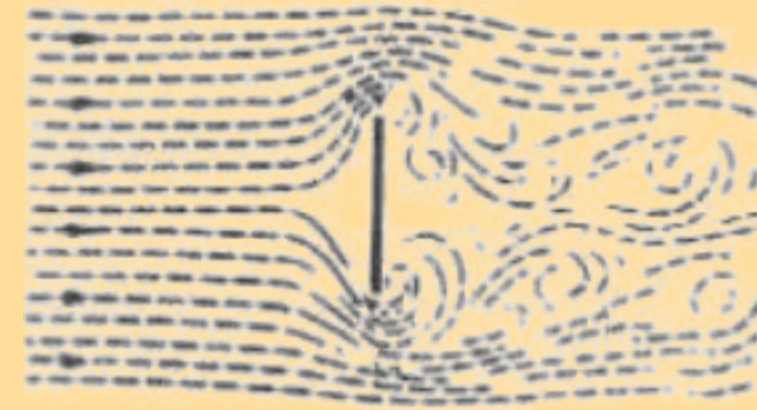


| | | | | | | | |
|----|------|------------|----------------|------|-------|-----|-------|
| KO | 作図日 | 2022.12.20 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 | ***** | 版 | 人間の土地 |
| | 学籍番号 | 1219460 | | 計画名 | | 担当者 | 轡田航 |

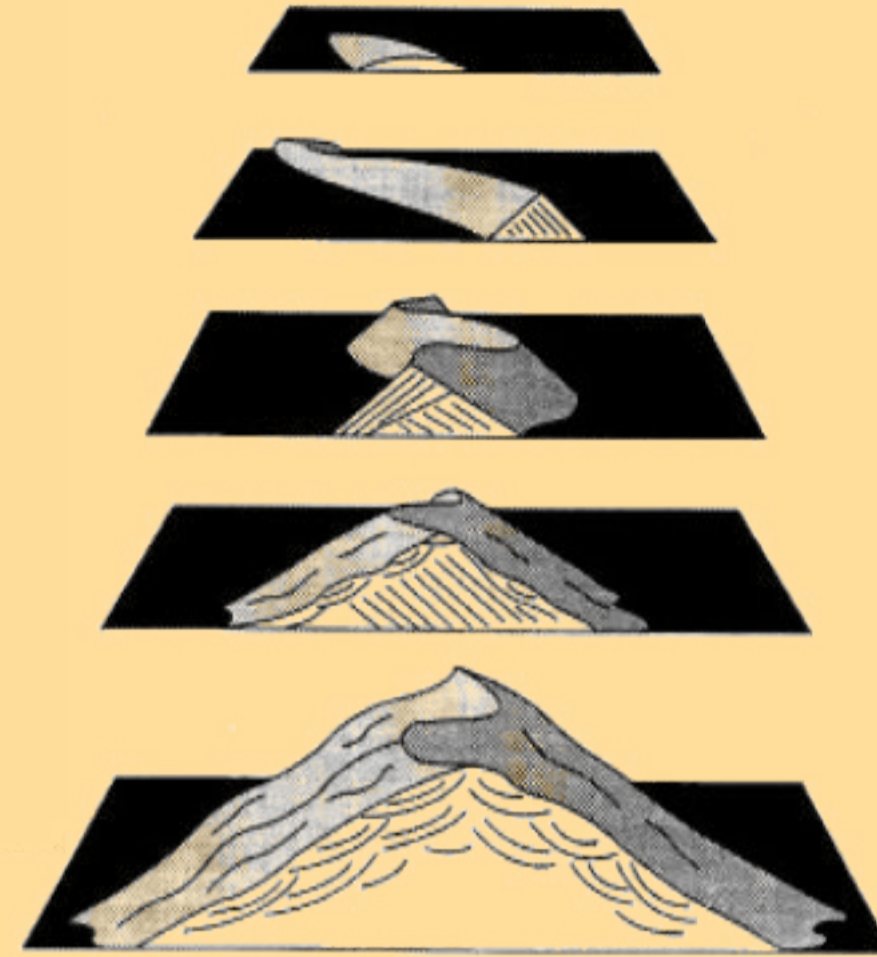
Hjulstroms Diagram



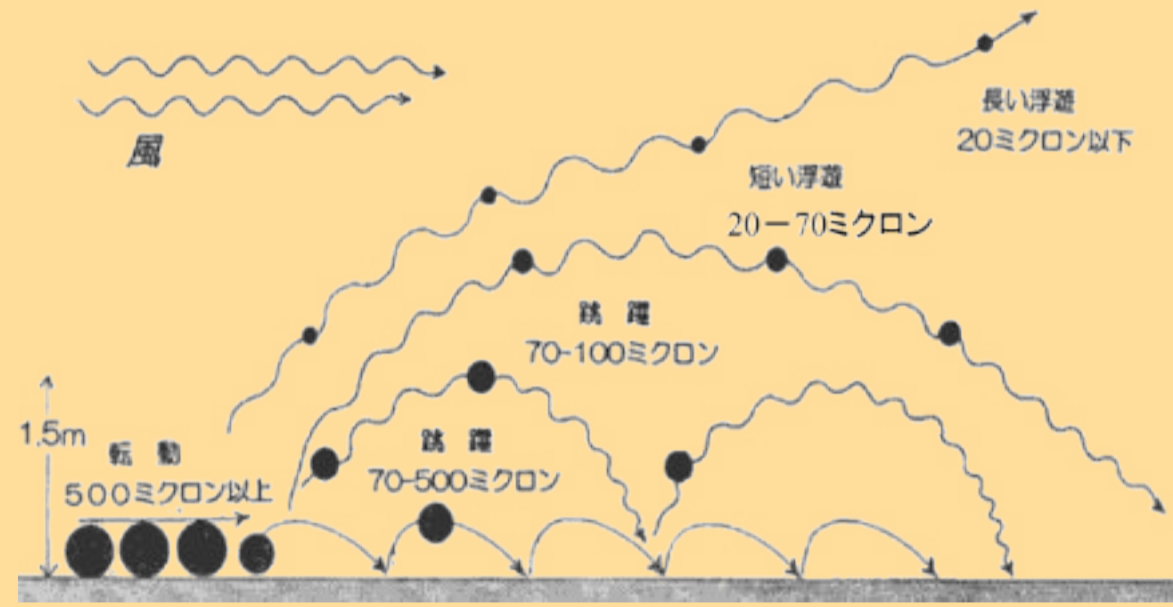
Aerodynamics



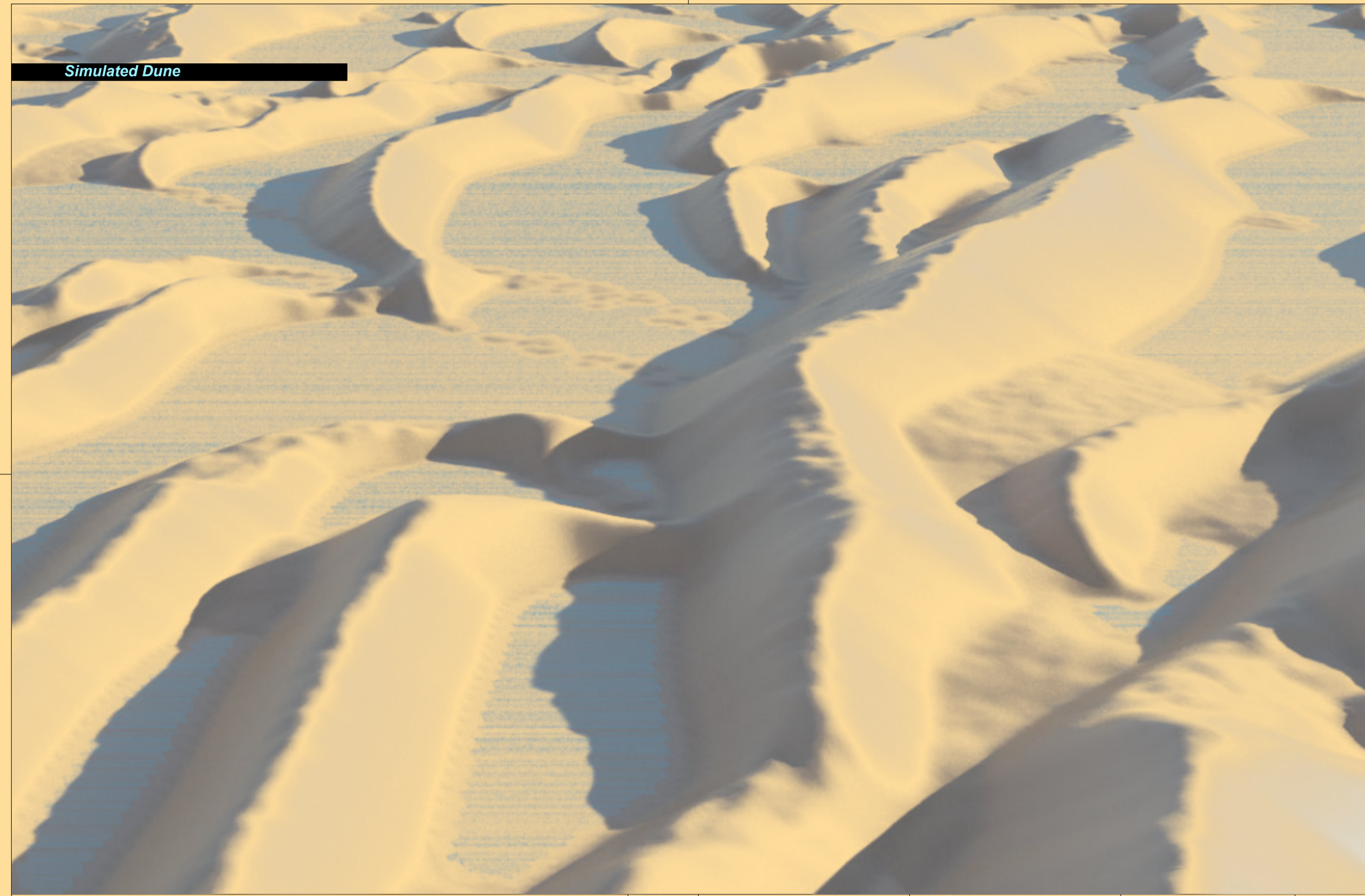
Dune Formation



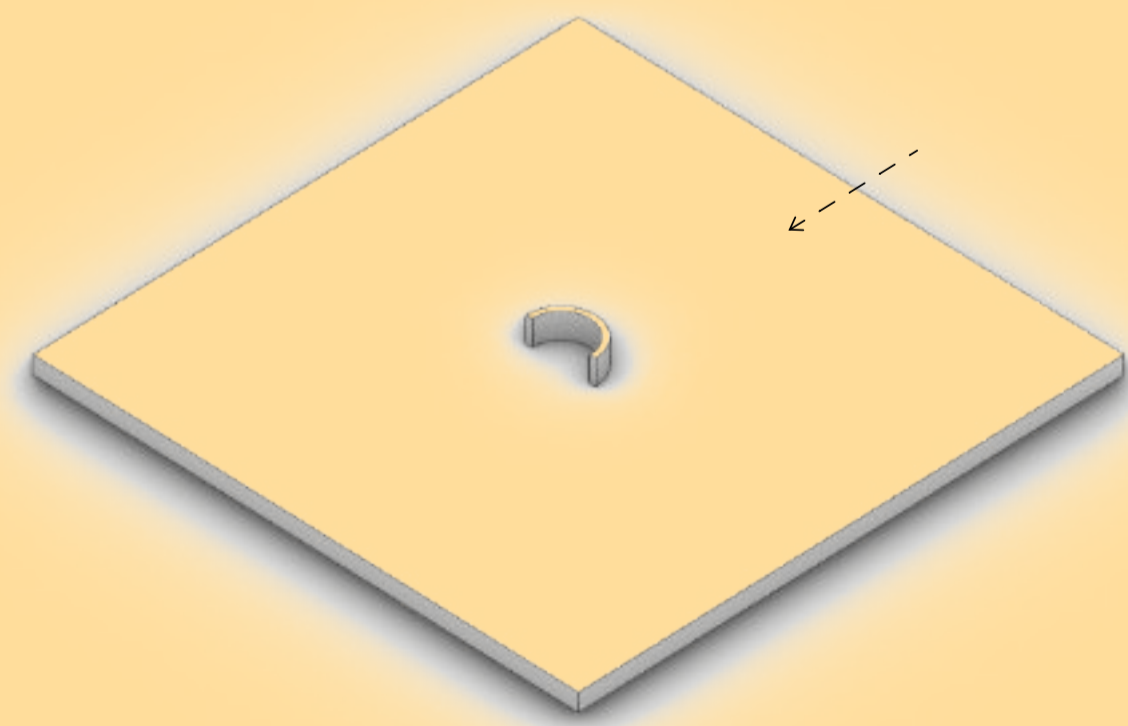
Particle Behavior



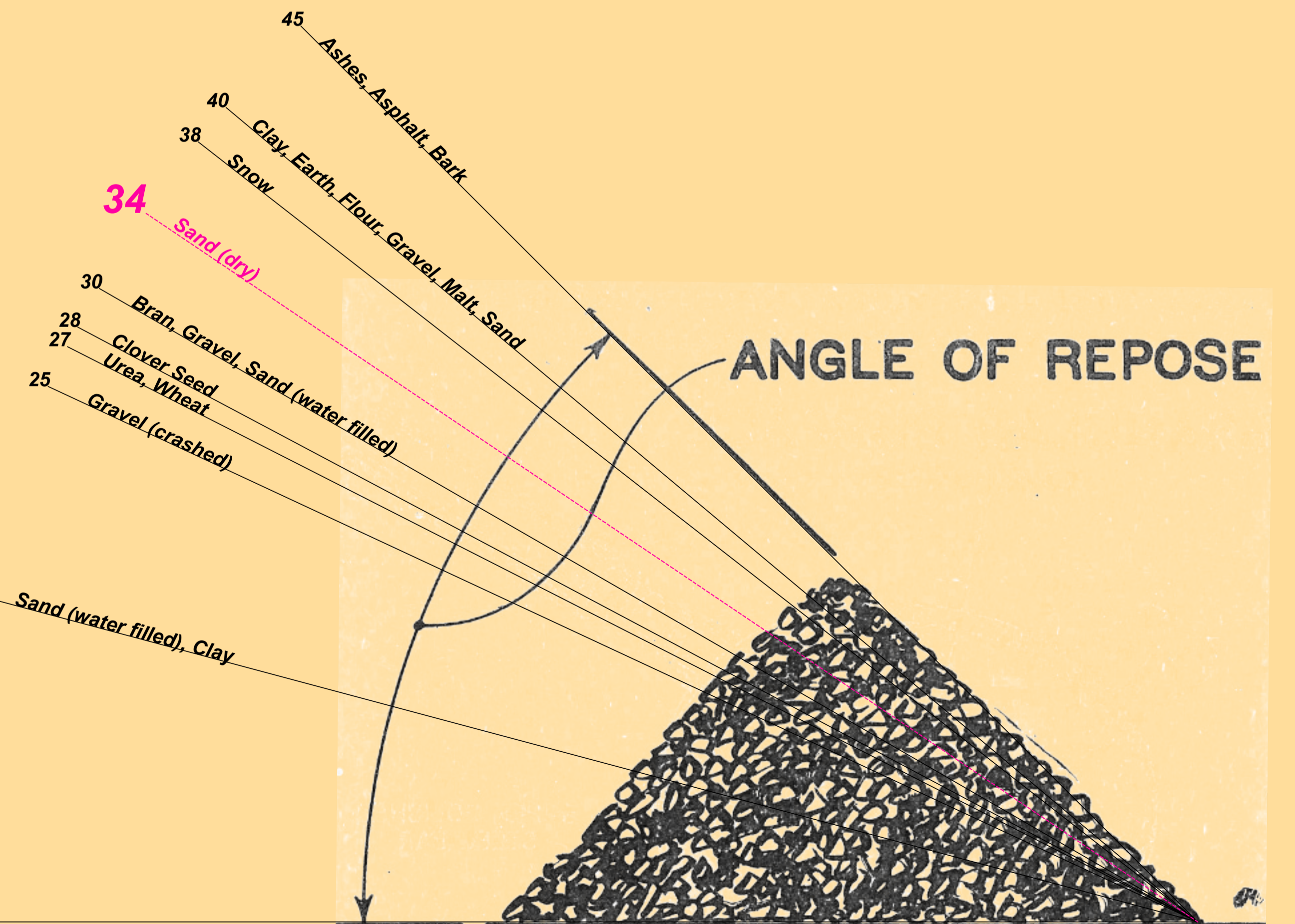
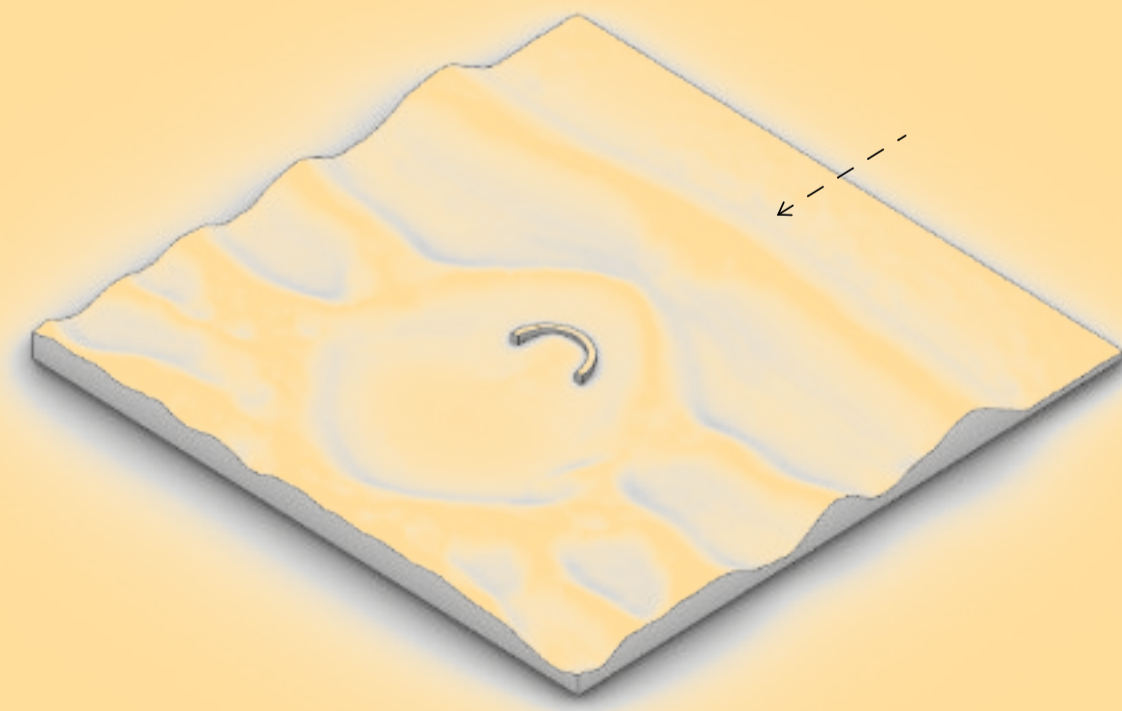
Simulated Dune

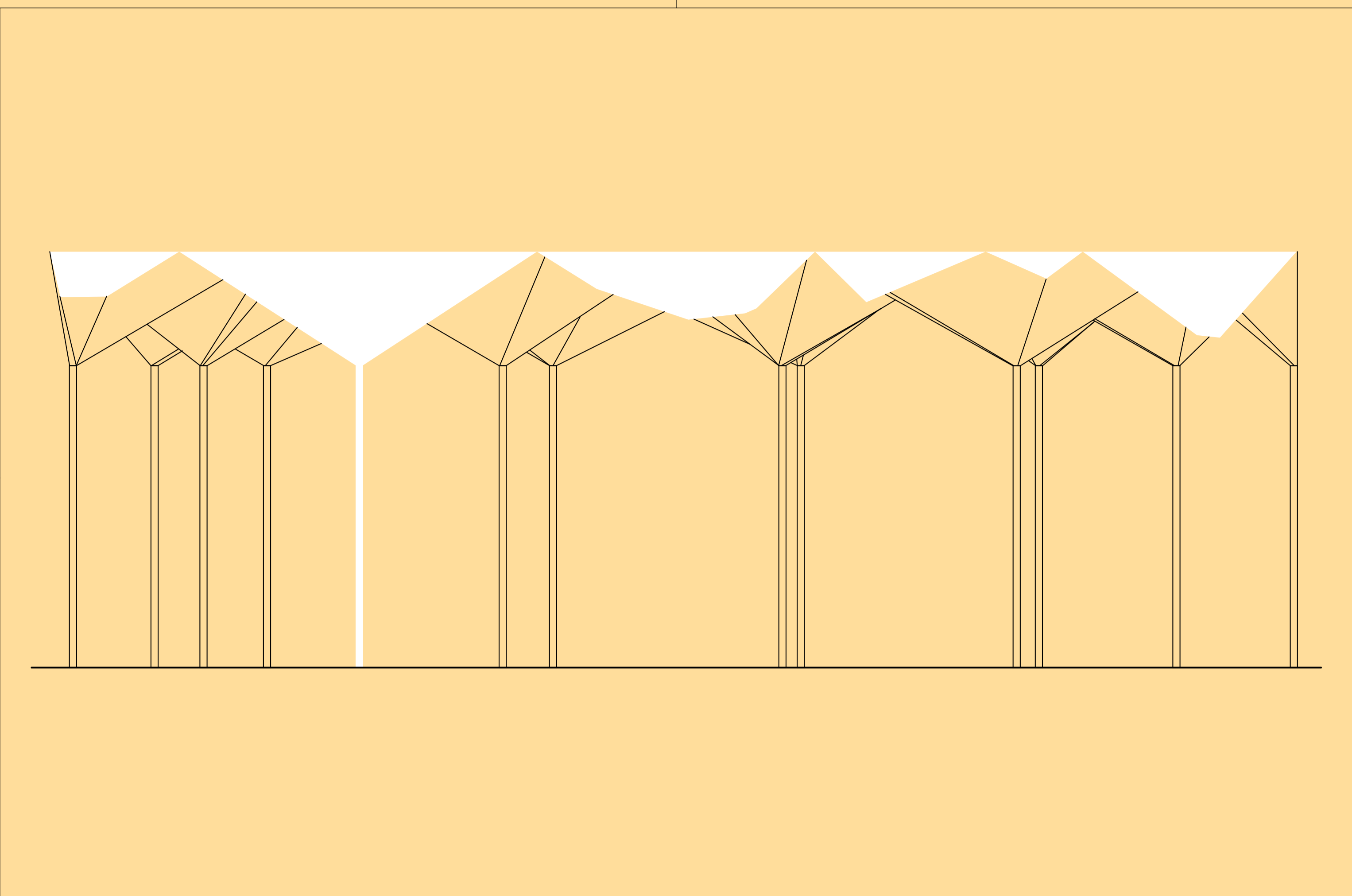


Sand Catcher

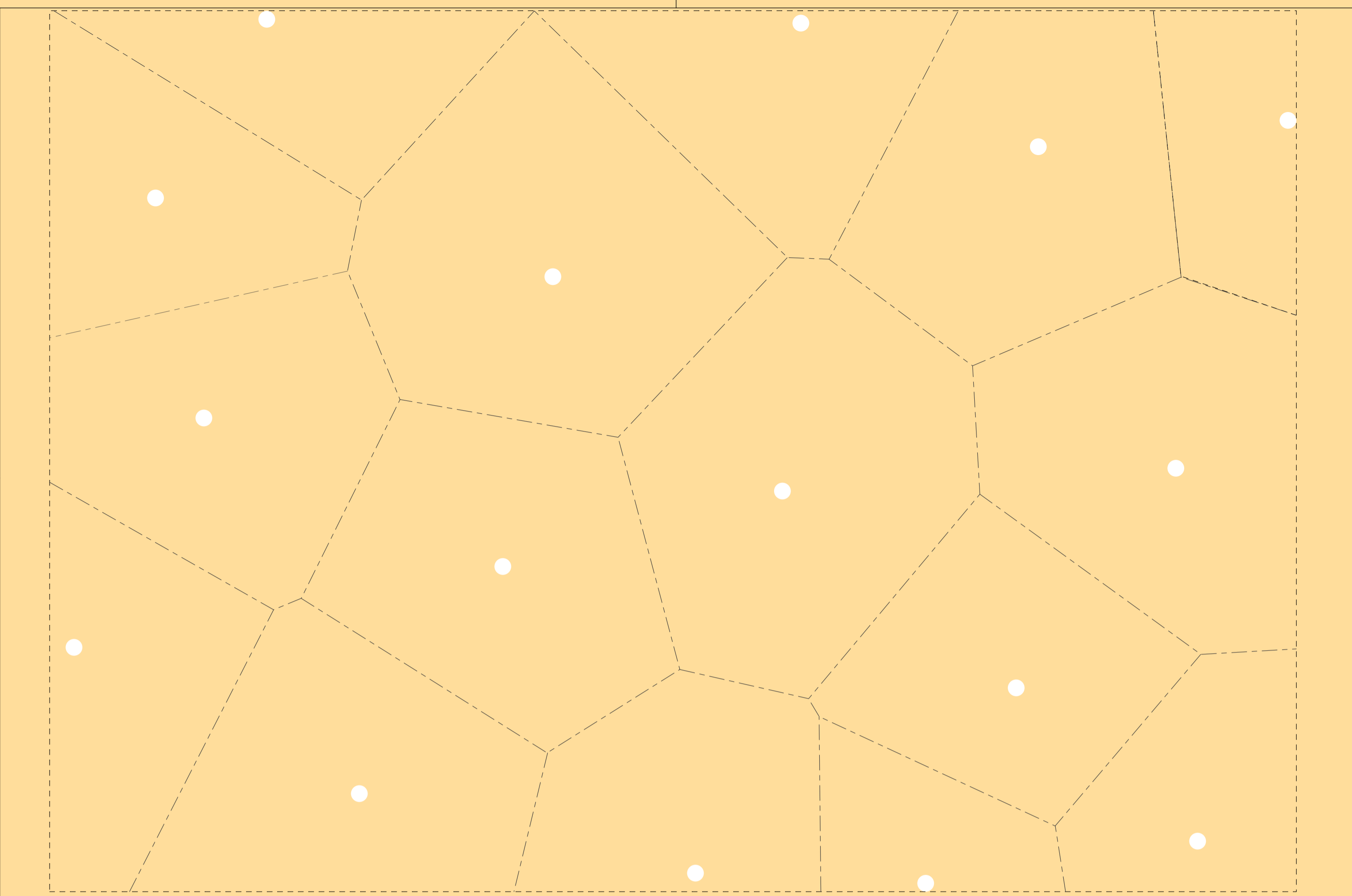


Desired Dune

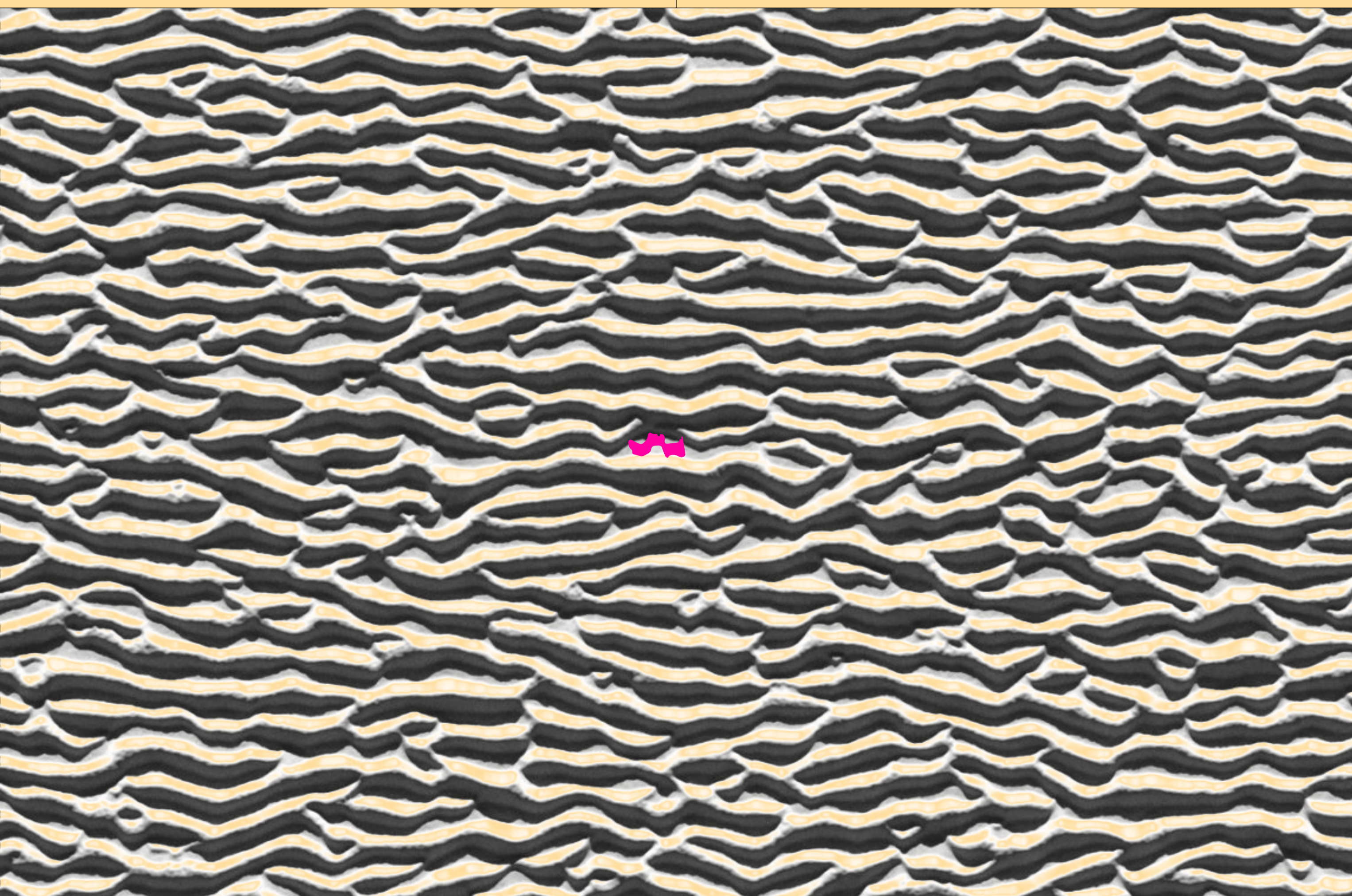




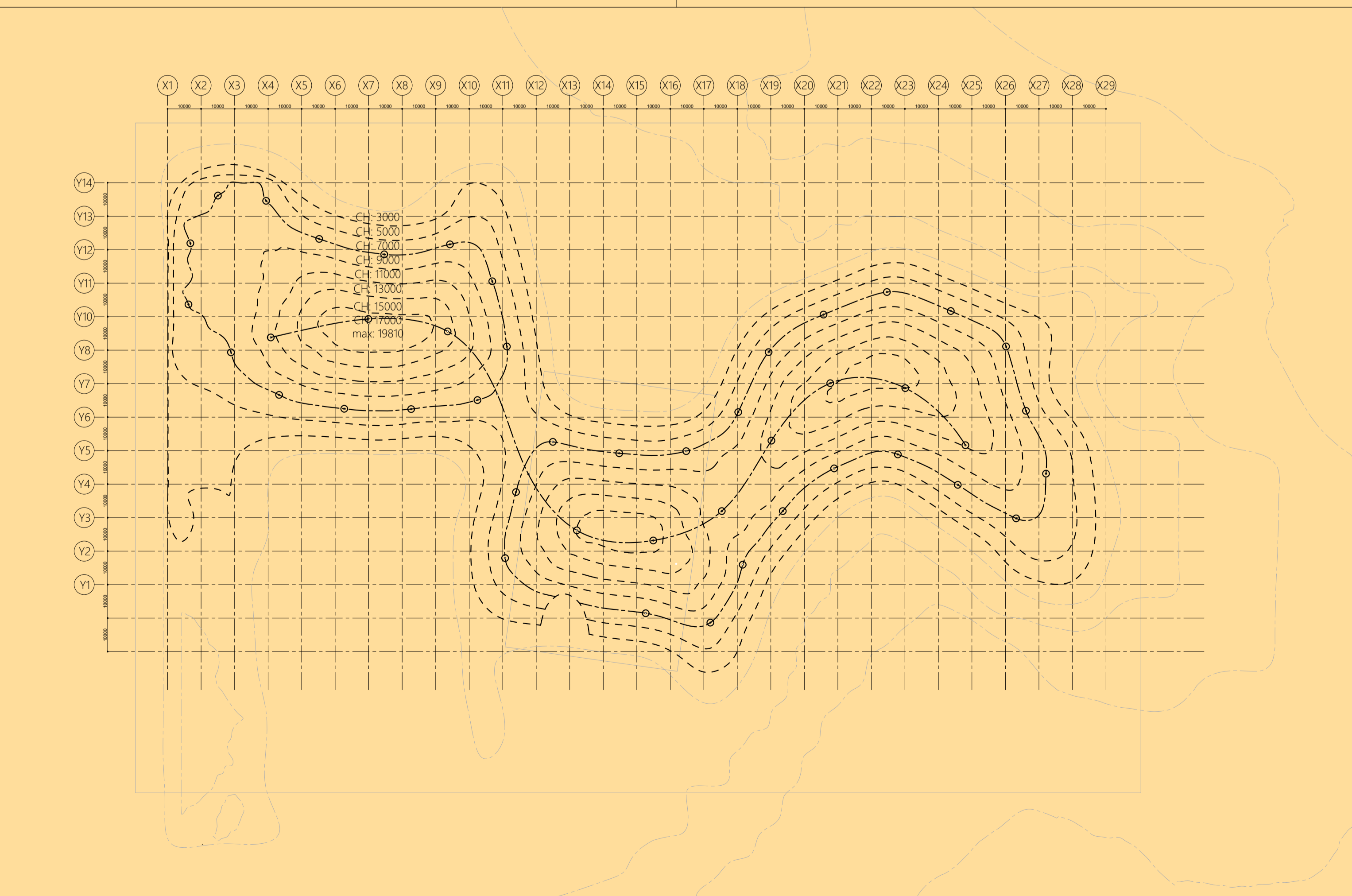
| | | | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|---|------------|-----|
| 作図日 2022.12.20 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 版 | 計画名 | |
| | | 字籍番号 1 2 1 9 4 6 0 | | 担当者 鶴田航 | No. |



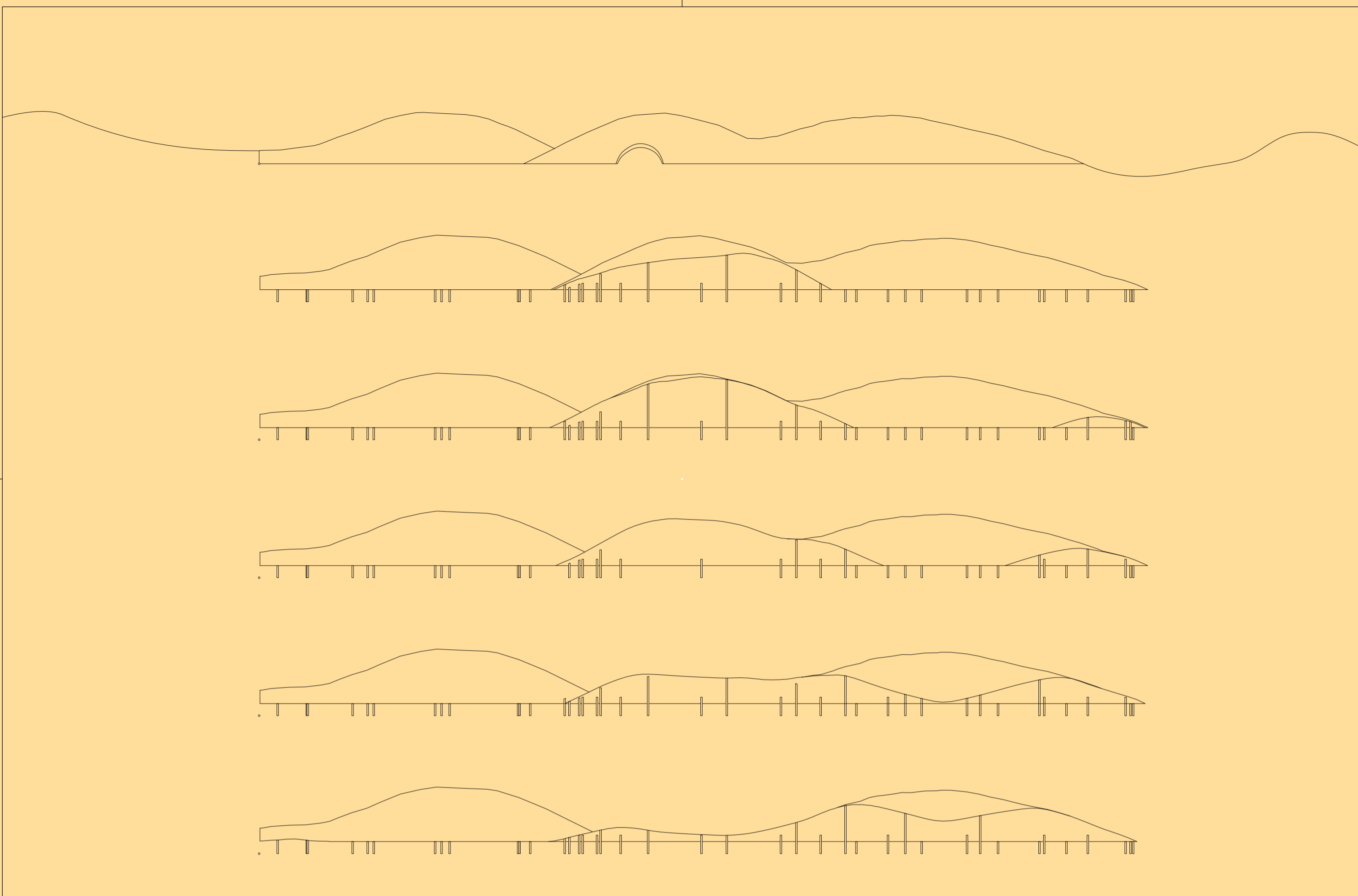
| | | | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|---|------------|-----|
| 作図日 2022.12.20 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 版 | 計画名 | |
| | | 字籍番号 1 2 1 9 4 6 0 | | 担当者 鶴田航 | No. |



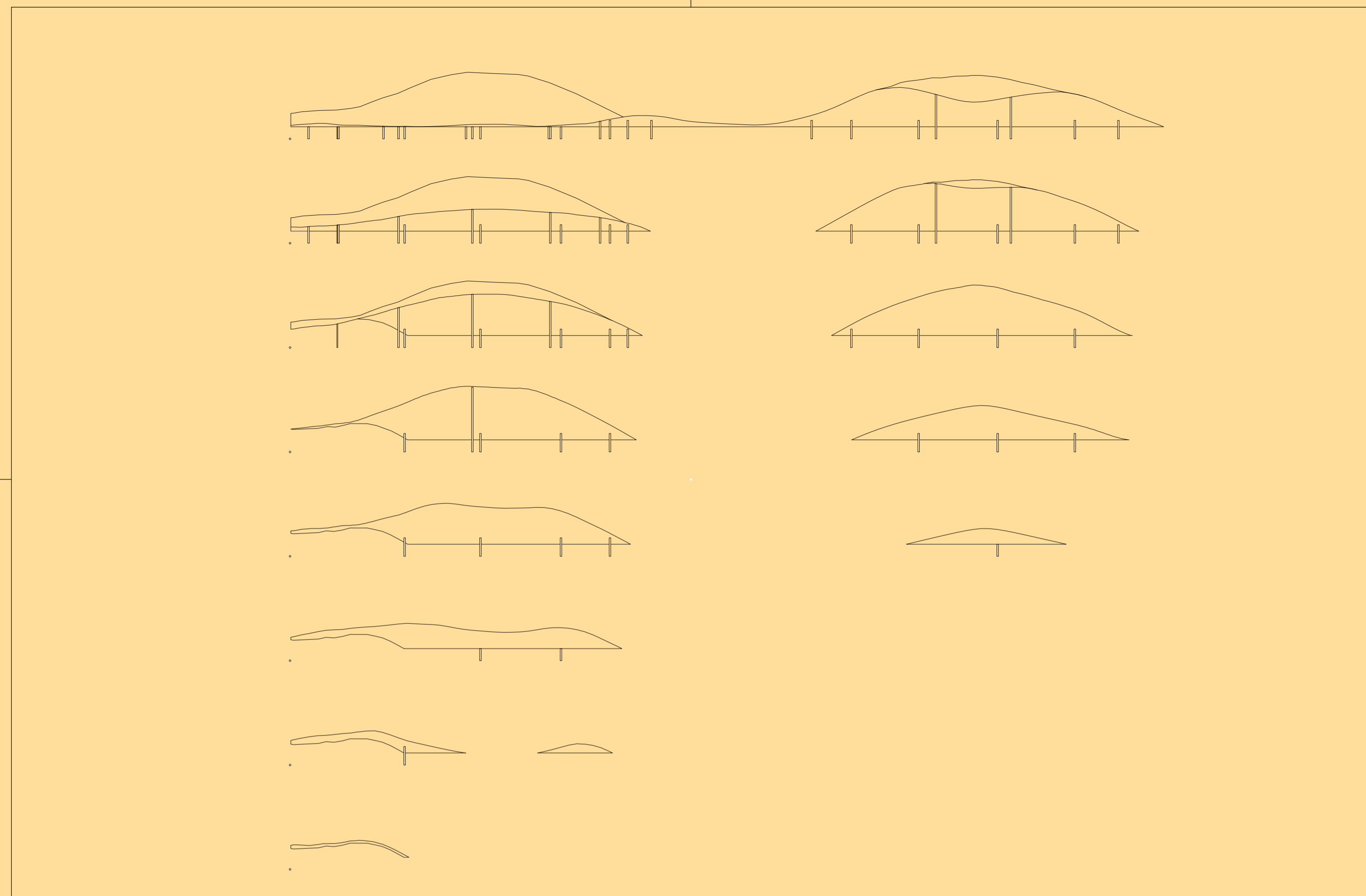
| | | | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|---|------------|-----|
| 作図日 2022.12.20 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 版 | 計画名 | |
| | | 字籍番号 1 2 1 9 4 6 0 | | 担当者 鶴田航 | No. |



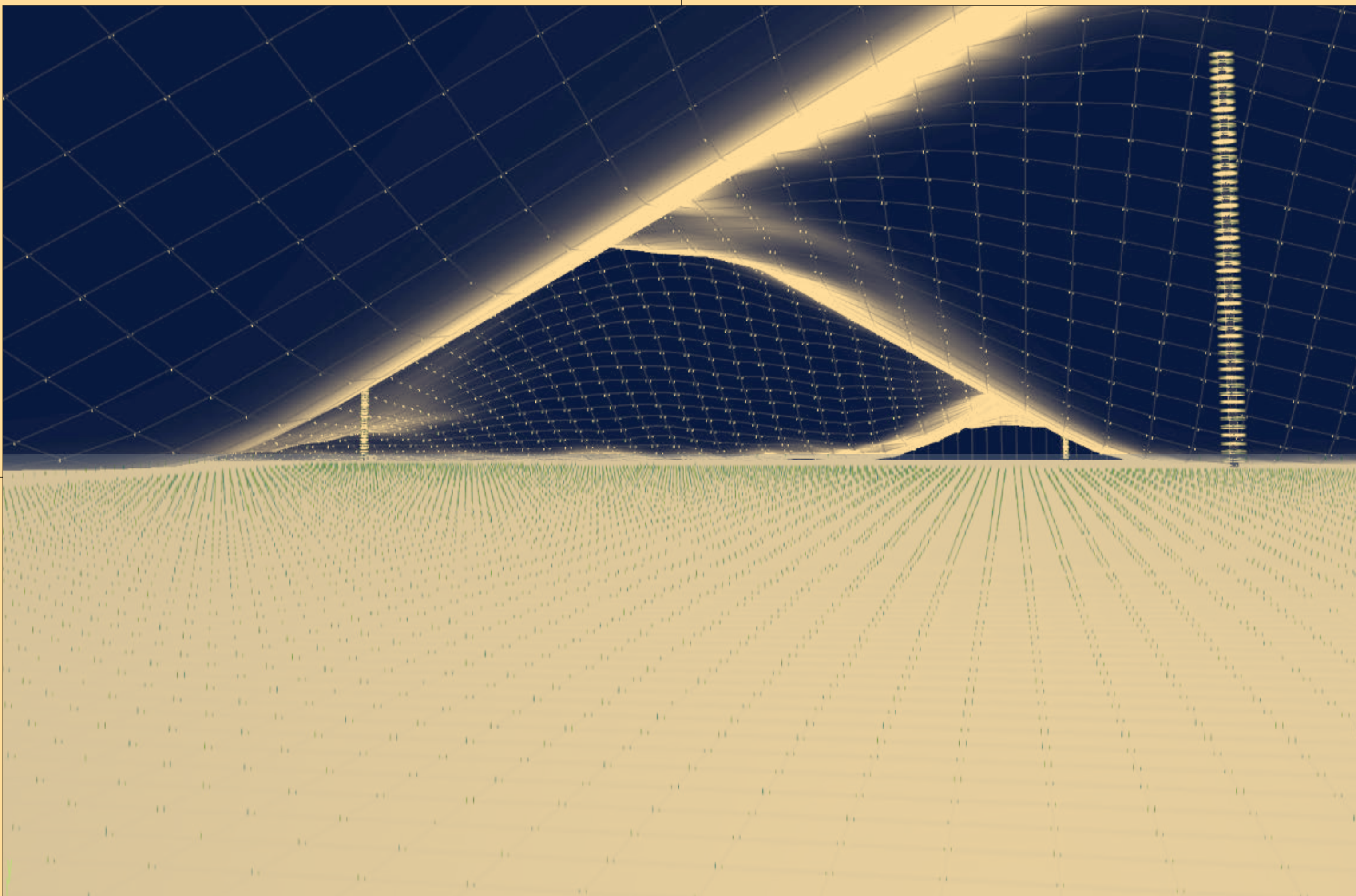
| | | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|---|-----------------|-----|
| 作図日 2020.00.00 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 版 | 計画名 | |
| | | 施工 ***** | | 平面図 1/1000 (A3) | |
| | | | | 担当者 鶴田航 | No. |



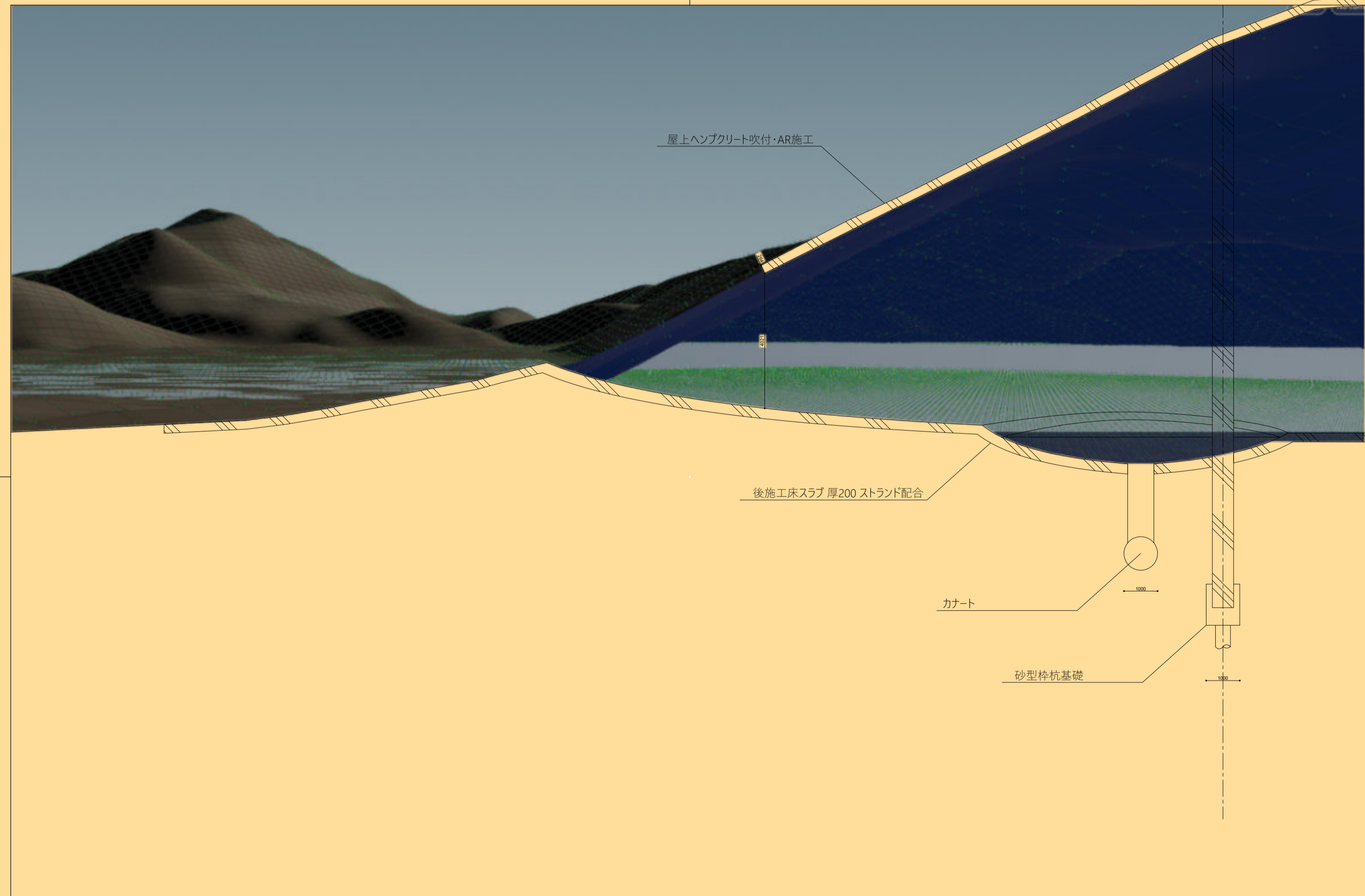
| | | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|---|------------------------|-----|
| 作図日 2020.00.00 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 殿 | 計画名 平面図 1/1000 (A3) | |
| | | 施工 ***** | 殿 | 担当者 鶴田航 | No. |



| | | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|---|------------------------|-----|
| 作図日 2020.00.00 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 殿 | 計画名 平面図 1/1000 (A3) | |
| | | 施工 ***** | 殿 | 担当者 鶴田航 | No. |



| | | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|---|-----------------|-----|
| 作図日 2020.00.00 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 殿 | 計画名 透視図 (A3) | |
| | | 施工 ***** | 殿 | 担当者 鶴田航 | No. |



| | | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|---|--------------------------|-----|
| 作図日 2020.00.00 | 東京芸術大学 金田充弘研究室 | 設計監理 ***** | 殿 | 計画名 X13断面図 1/100 (A3) | |
| | | 施工 ***** | 殿 | 担当者 *** | No. |