

Ambient air texture

2007/03/11

野上大輔／Daisuke Nogami
<http://null-null.net/>
nogami@gmail.com

このドキュメントは次のクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの下でライセンスされています。

  <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.ja>

背景

これは表現にオノマトペ（注1）を用いた動きのあるタイポグラフィです。

（注1）人や動物の声や物音をその音に似たかたちで描写したり、人の動き、様子を感覚的に描写したりする為の特有の語形を持った言葉。日本語はオノマトペに富んだ言語だと言われる。オノマトペ＝擬態語／擬声語。

気象現象と人との関わりのなかでも、特定の天候状況で行う人の行為に着目しました。それらは、次の様な行為を指します。

足下の水たまりを踏みつける行為。
雪を踏みしめる音に耳を澄ます行為。
手のひらを空に差し出し雨粒を確かめる行為。
向かい風を受け止めようと両手を広げる行為。

これらの行為は、多くの人にとって経験として共有されているものであり、現在の天候を確認しようとする意識の一端なのだと感じました。天気予報などの数値化された情報としてではなく、人に元来備わっている感性へ伝わるようなスチュエーションで、天気を感じてほしいと思い、制作しました。



Photo by ytang3 (<http://www.flickr.com/photos/imurphy/>)

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.ja>

オノマトペ（擬態語／擬声語）、二重格子の構造、追い風／向かい風、現実の天候と同期、
以上の仕組みから統合的に、気象現象に潜む質感（※1）=Ambient air texture を可視化することを目指しました。
次頁以降で、作品のアルゴリズムについて詳しく説明します。

（※1）人の無意識の行為を誘発する特定の天候状況に存在するアフォーダンスを、ここでは、「気象現象に潜む質感」と呼んでいます。

Concept Map of Ambient air texture

方向性 (Goal)

質感の可視化

仕組み (Algorithm)

オノマトペ（擬態語／擬声語）
二重格子の構造
追い風／向かい風
現実の天候と同期

背景 (Background)

気象現象に潜む質感

無意識に行う行為の心地よさ

- ・足下の水たまりを踏みつける行為。
- ・雪を踏みしめる音に耳を澄ます行為。
- ・手のひらを空に差し出し雨粒を確かめる行為。
- ・向かい風を受け止めようと両手を広げる行為。

オノマトペ（擬態語／擬声語）

作品空間に設置されたビデオカメラによって撮影、抽出された体験者の輪郭（影）と、スクリーンのオノマトペが接触／重なることで、オノマトペは様々な変化を見せます（右図参照）。

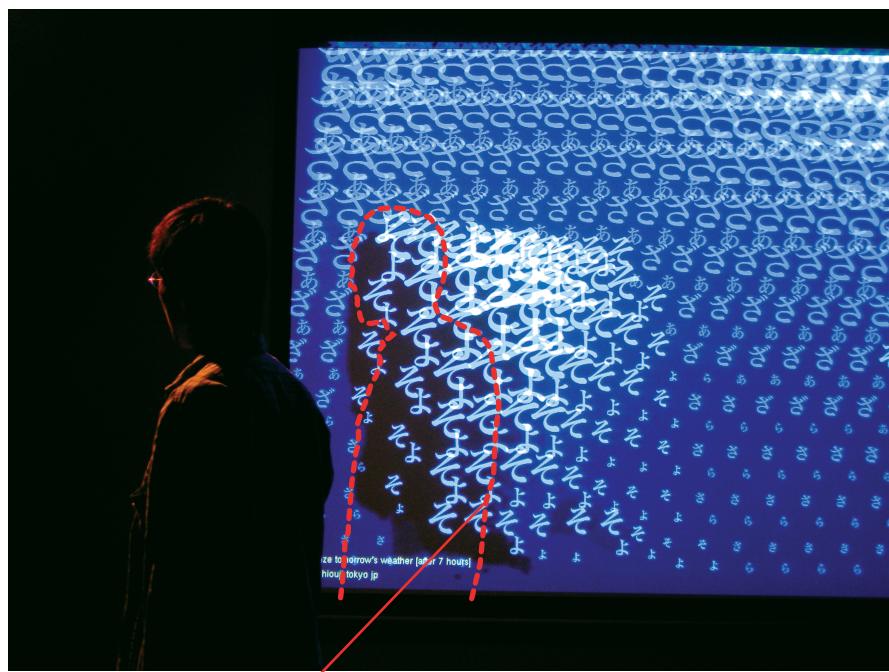
抽出された体験者の輪郭と、オノマトペとのインタラクションは具体的には次のアルゴリズムに従います。

①ビデオカメラにより体験者を撮影 ②プログラムで輪郭を抽出 ③抽出した輪郭とオノマトペを合成する



ざああ → そよそよ

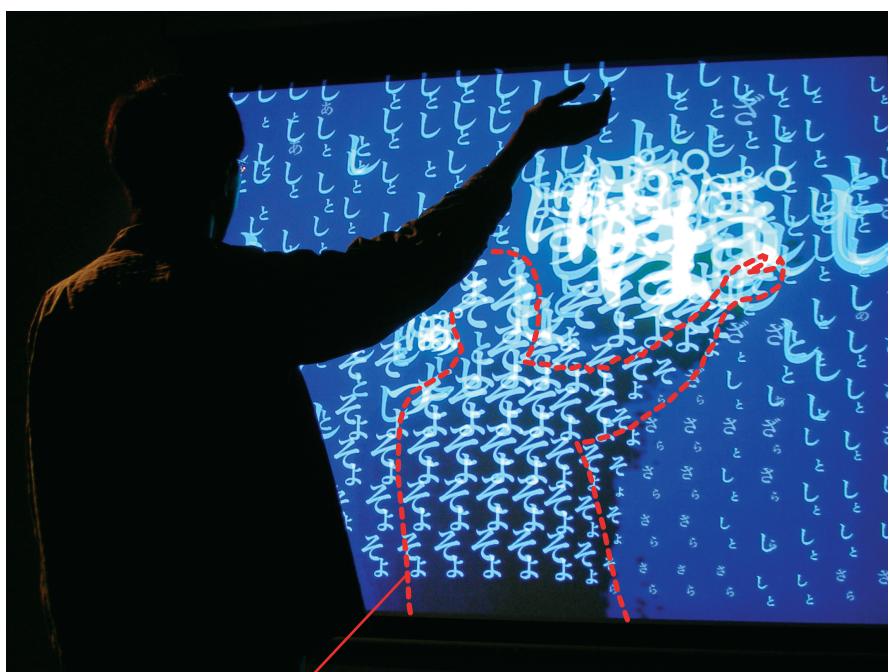
風の流れをあらわす ざああ というオノマトペは体験者の輪郭と重なると、そよそよ と触覚を刺激するオノマトペに変化します。



体験者の輪郭

しとしと → ぽつぽつ

降り注ぐ雨をあらわす しとしと というオノマトペは体験者の輪郭と接触すると、ぽつぽつ と飛び跳ねる雨粒をあらわすオノマトペに変化します。



オノマトペ（擬態語／擬声語）

さらさら ← ざああ

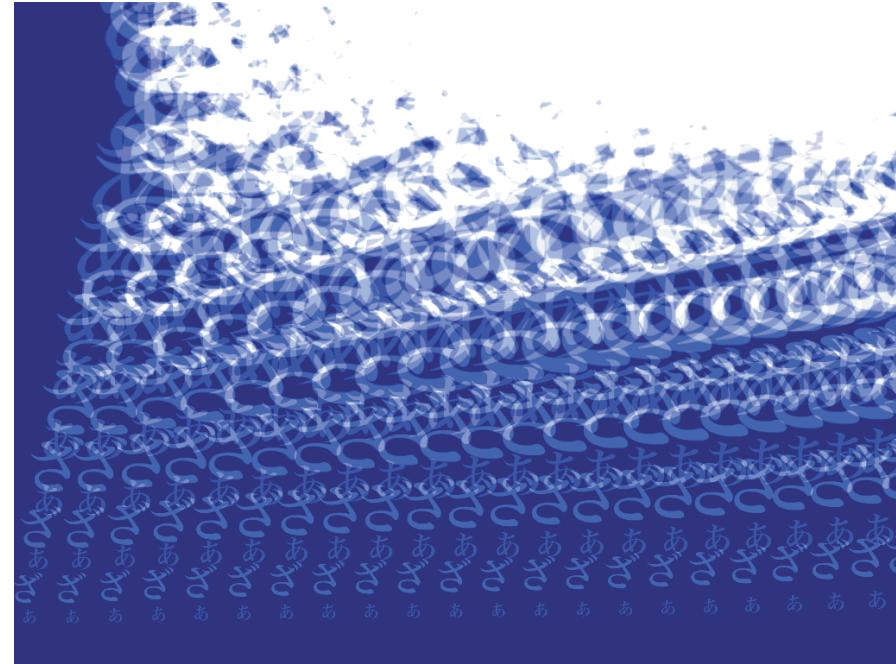
風が止み穏やかな天候の時には、

凪の状態を表す さらさら というオノマトペが画面一杯に現れます



ざああ → ざああ

台風の影響を受けオノマトペが吹き飛びます。



オノマトペと現実の音との対応関係

尚、オノマトペは下記のように現実の現象と対応関係があります。

- * ざああ : 木々のさざめき
- * そよそよ : そよ風
- * しとしと : 降り注ぐ雨、梅雨
- * ぱつぱつ : 雨音、飛び跳ねる雨
- * さらさら : 凧（無音）

二重格子の構造

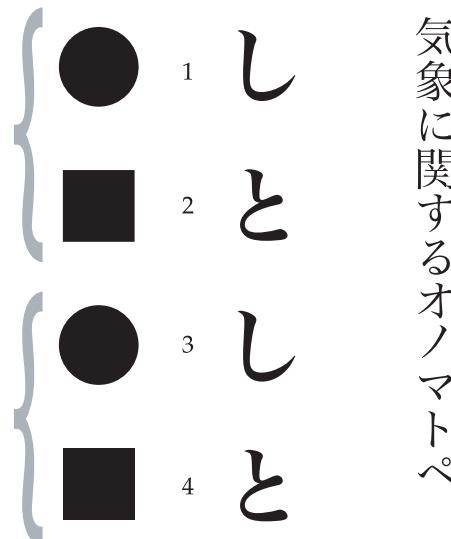
オノマトペの特色

オノマトペは次のような特色を持ちます。

1. オノマトペは音によって独特のリズムを持つ。

(例) 「しとしと」と「さらさら」では
読む時の速度や呼吸の仕方に違いがある。

2. オノマトペの多くは四文字で二回の韻を踏む（下図参照）。

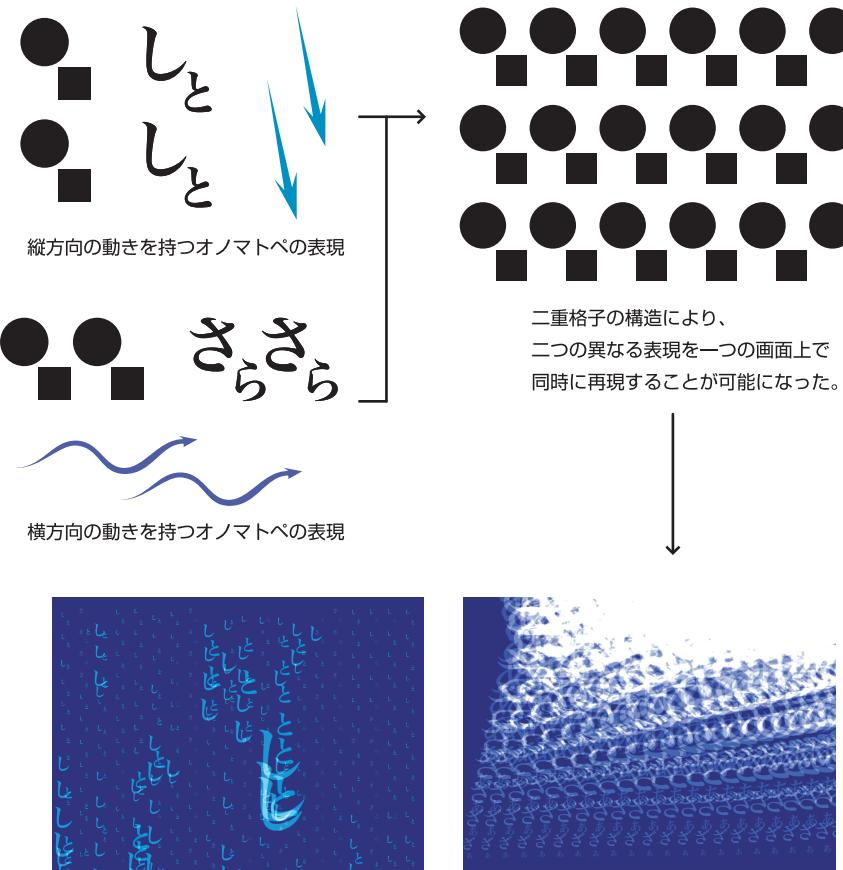


ぎわざわ
きしきし
かさかさ
さらさら
さらさら
そよそよ
ごうごう
ぴかぴか
ごろごろ
じりじり
かんかん
じとじと
もやもや
からから
きらきら
ぼかぼか
ぎんぎん
ぼつぼつ
ざあざあ
ひやひや
ぱたぱた
ぱらぱら
こんこん
さくさく
しんしん

二重格子

オノマトペが持つ特色を考慮して、スクリーンに映されるオノマトペの配置には二重格子の構造を用いています。

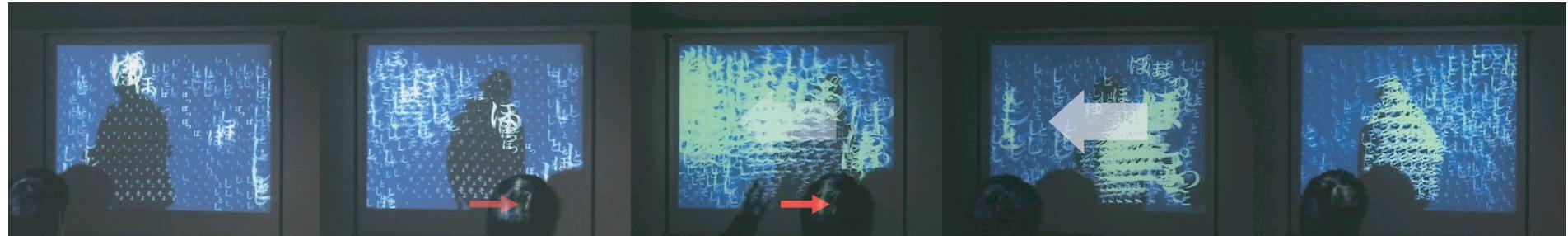
二重格子の構造により、しとしと というような縦方向の直線的な動きと、さらさら というような横方向の曲線的な動きを、同時に表現することが可能になりました。



追い風／向かい風

追い風と向かい風では、風の感触が異なります。

同様の効果として、体験者の身体の移動に伴い、オノマトペの動きの変化の度合いが増減します（下図参照）。

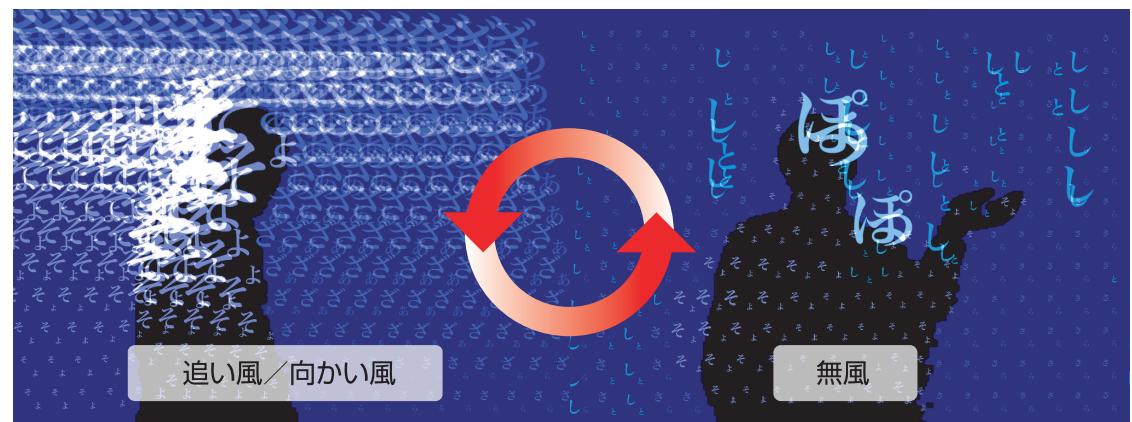


体験者の移動に伴い、オノマトペの動きが変化する（作品紹介映像より）。

風を感じようとして大きく動くことで、追い風／向かい風が発生し、オノマトペが大きく変化して風の触感に注意が向きます。また逆に静止し続けることで空間は穏やかになり、雨粒の動きに注意が向きます。

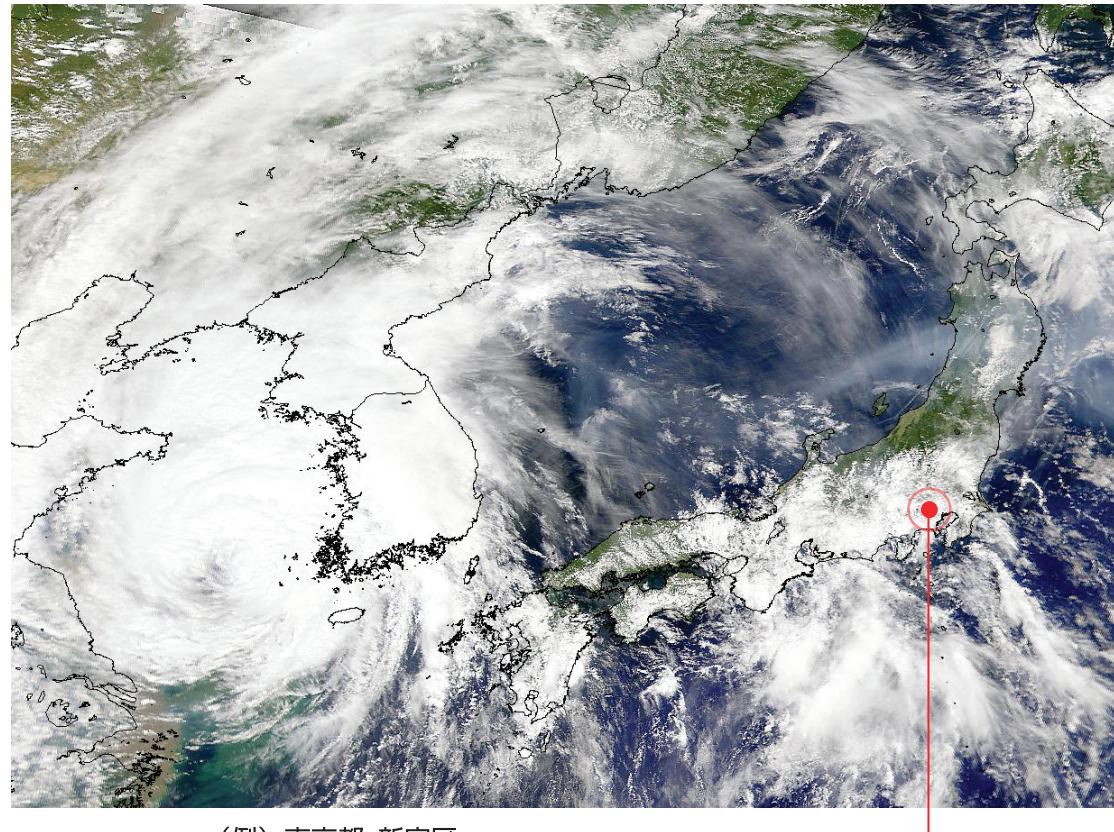
風を受けようとして大きく動く（歩く、走る）、雨粒を受けようとして腕を上げてじっと待つ（静止する）、この二つの行為は対関係にあります。

体験者はこれらの変化を相互に行き来することで、現在の気象現象に潜む質感を探る行為へと意識が向かうことになります（右図参照）。

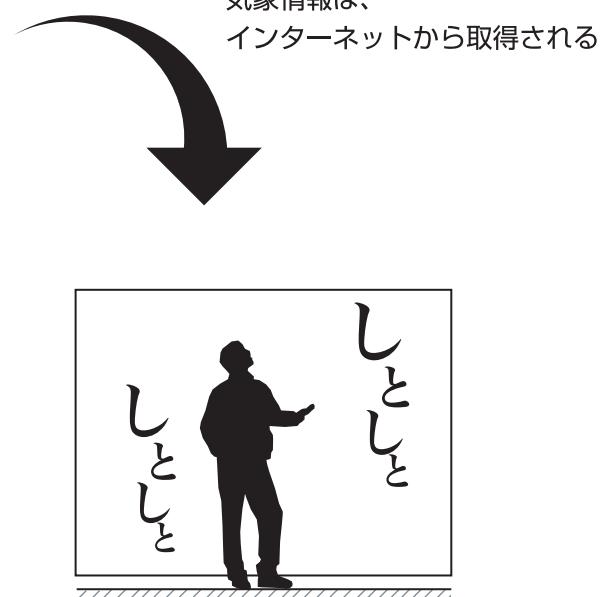


現実の天候と同期

オノマトペは現実の気象現象と同期しており、季節折々の変化を動作に反映します。
この時に影響を受ける気象現象は、四十五都道府県の県庁所在地の天候の中から、数分ごとにランダムに選択されます。
尚、気象情報はインターネットから取得しています。



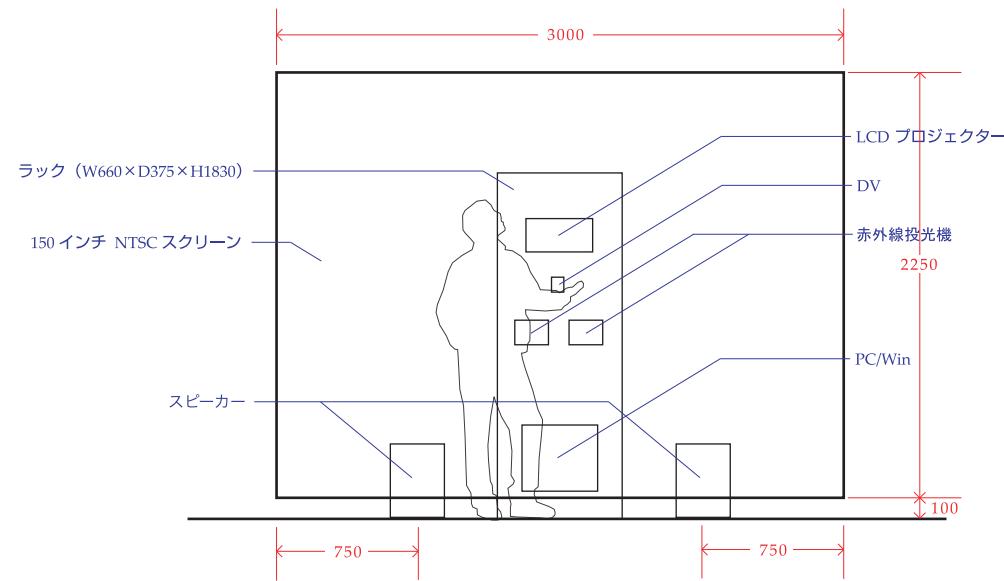
天気：雨 風向：南南東 風速：2m/s



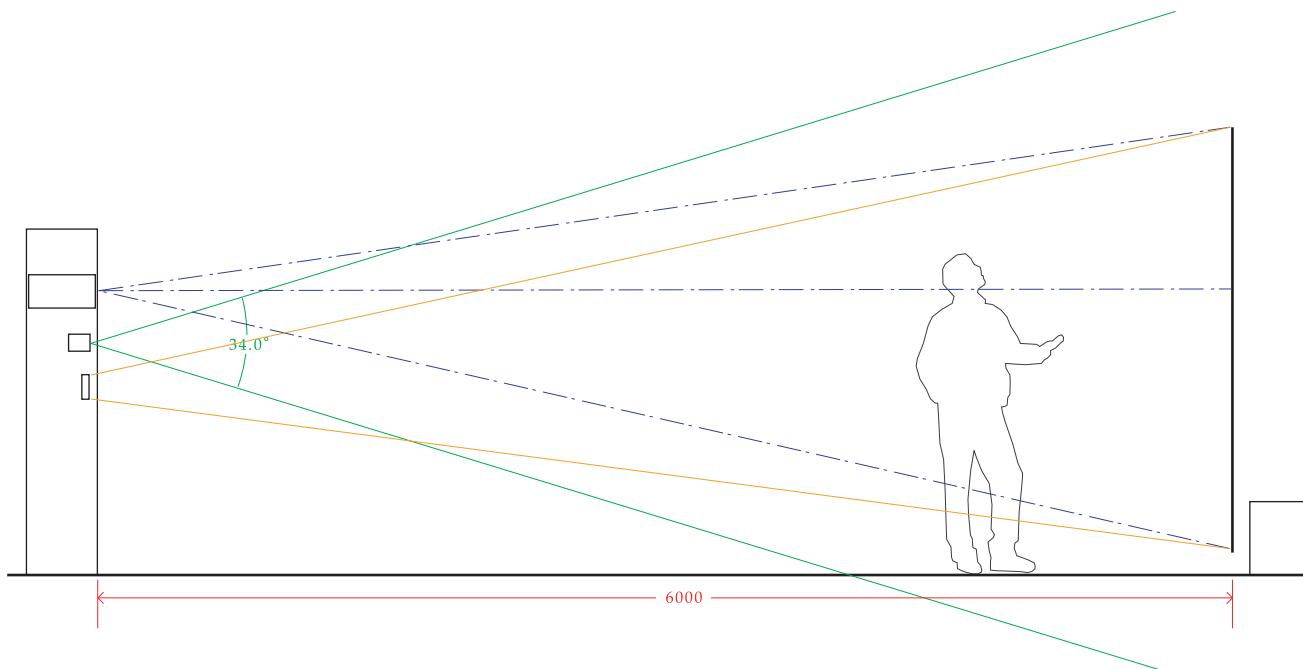
図面・機材構成

1. 正面図
2. 側面図
3. 上面図
4. 機材構成

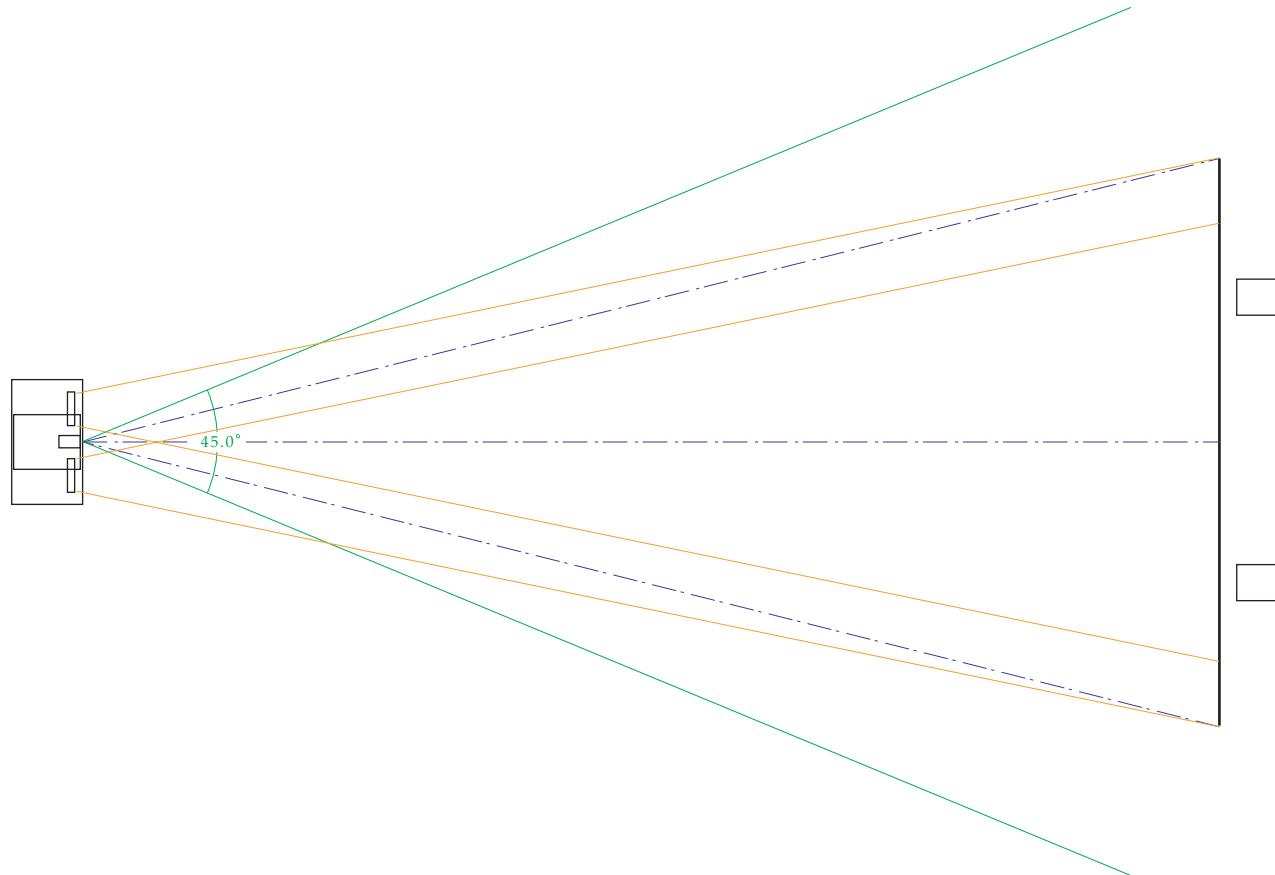
正面図 (1/40 Scale)



側面図 (1/40 Scale)



上面図 (1/40 Scale)



機材構成

- ・PC/Windows2000
- ・LCD プロジェクター
- ・150 インチ NTSC スクリーン
- ・DV (DCR-HC46)
- ・IR フィルタ
- ・赤外線投光機 (IR-600) ×2
- ・スピーカー (77monitor GX-77M) ×2
- ・ラック (W660×D375×H1830)
- ・インターネット