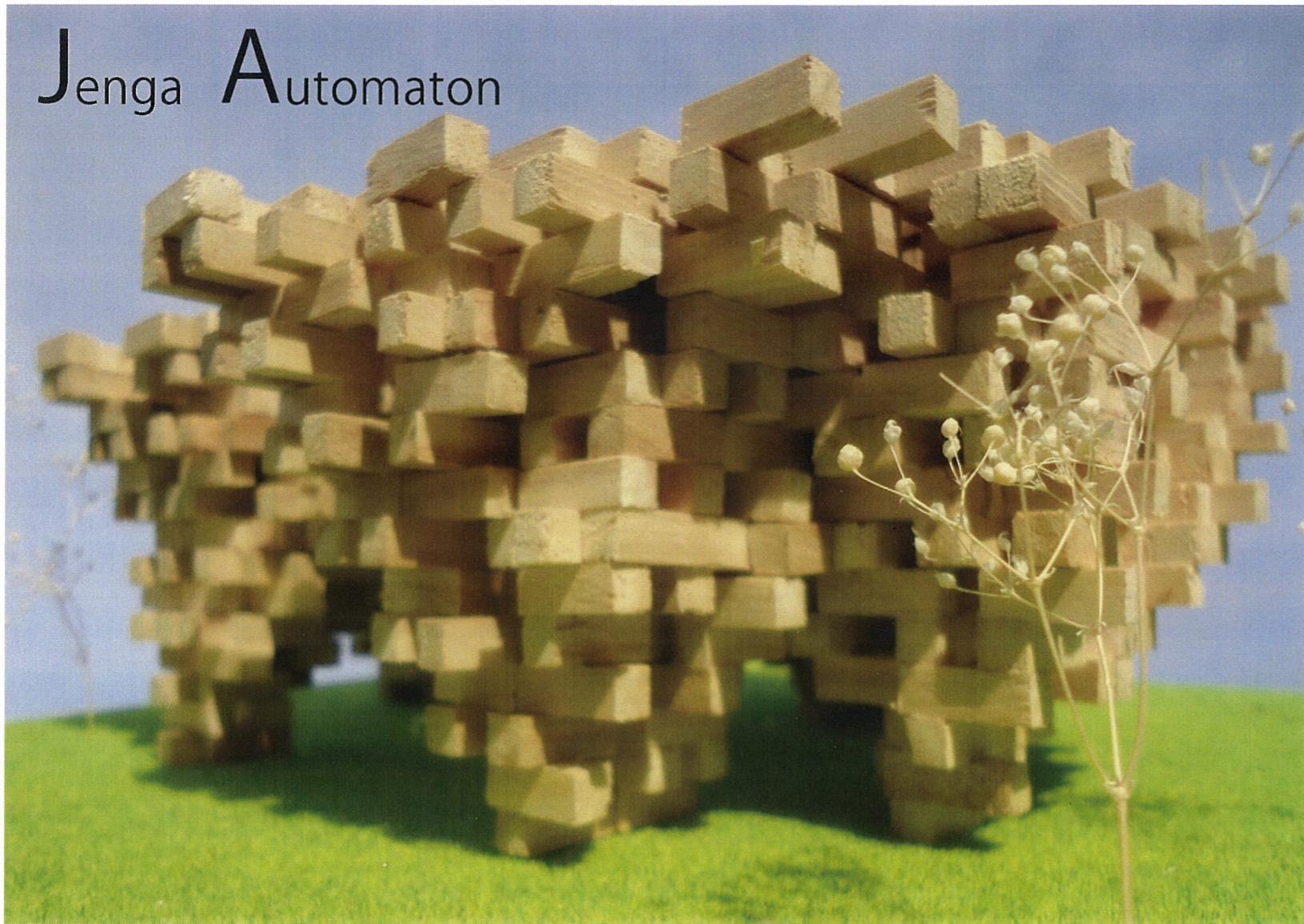


Jenga Automaton



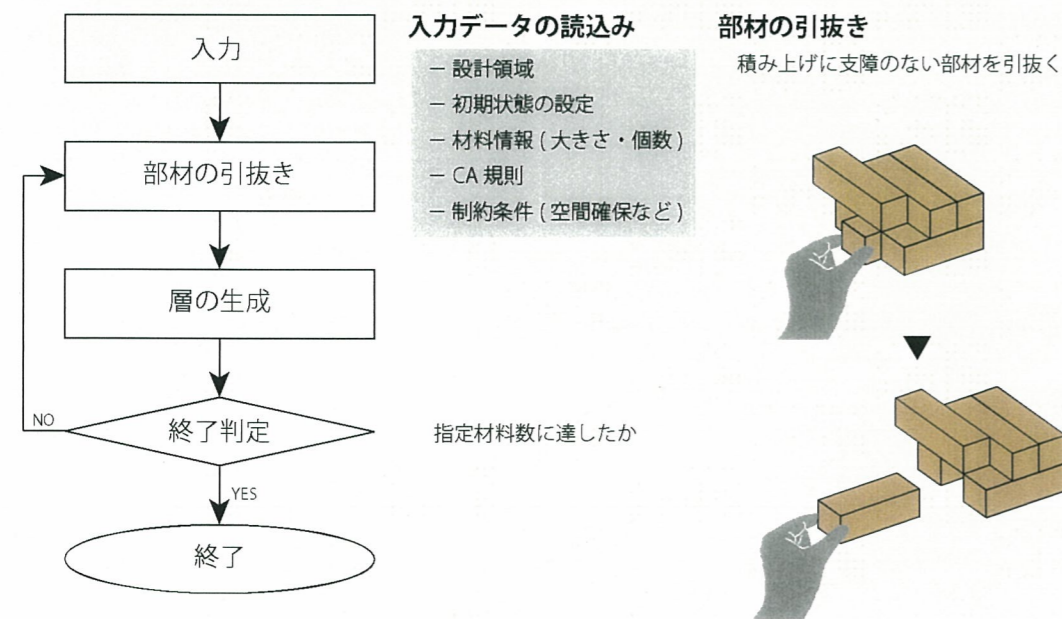
従来、構造物は大規模な改修がない限り時間が経てば解体され、その材料も基本的に捨てられている。このように構造物は『再生する』ことができないという状況にある。

そこで、ブロックを抜く・積むを繰り返して遊ぶ玩具として有名な「ジェンガ」に着目する。多数のブロックで構成されるジェンガは 1 部材を引き抜いても、問題なく新たに積み上げることができる。その積み上げ方次第で異なるかたちや空間を『再生する』ことができると考える。

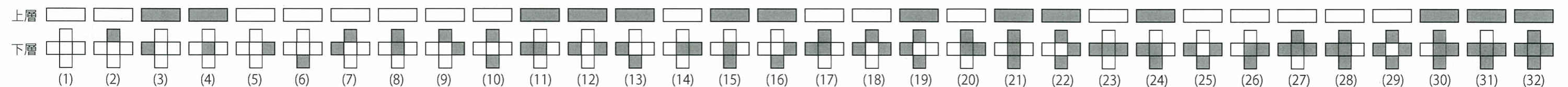
しかし、空間を構成するほどの膨大なジェンガブロックを人の意思により効率的に積み上げることは極めて困難である。そこで、コンピュータプログラミングを用いて配置を決定する。ここでは、入力情報から規則に従い、新たな情報(セル)を出力する CA (セル・オートマトン: Cell Automaton) の規則に、ジェンガの抜く・積む操作を対応させた手法を提案し、『再生する』かたちを創生する。

また、構造物においてブロックを単純に抜く・積む操作により出来たかたちは不安定である。この問題に対しては日本古来の建築物の固有性である伝統工法に着目する。伝統工法は木材を加工することで、接合用部材がなくとも部材同士を接合することができるというメリットを持つ。この伝統工法によってブロック同士を接合し、安定したかたちを造る。使われることが少なくなった伝統工法を用いることで、技術の『再生する』にもつながると考えている。

形態創生方法 …… 一定の規則に基づき「かたち」を形成する CA を基本としたアルゴリズムの提案



規則



伝統工法 …… 長ほぞ差し込釘打ち

