

## From Hand Ax to Phone #1

How did we get	我々はどのようにして至ったのか
from making this stone tool to making this device?	この石器を作るところから、この機器を作るところまで
One is an Acheulean hand ax	一方はアシュール文明の握斧だ
made by Homo Erectus about one and a half million years ago.	150万年前にホモ・エレクトゥスによって作られた
The other is, of course, a smartphone that came along around 2010.	もう片方は、もちろん、2010年頃に登場したスマートフォンだ
They are both designed to fit the human hand.	どちらもヒトの手にフィットするように作られている
But there are many differences	しかし、数多くの違いがある
that tell us a lot about human society and its progress.	それは人間社会とその進歩について多くを語る
First of all,	まず何より
hand axes had been used for about a million years,	握斧は100万年ほどの間ずっと使われ続けた
while smartphones are likely to be obsolete	一方でスマートフォンは時代遅れになる可能性が高い
within a several decades.	数十年のうちに
It shows	このことが示しているのは
that our life and society are changing far faster	我々の生活や社会ははるかに速く変化している
than those of our ancestors.	先祖の生活や社会より
Our technology has dramatically developed,	我々の技術は劇的に発展した
but the pace of progress has also been increasing.	しかし、進歩のペースも増し続けている

## From Hand Ax to Phone #2

Another interesting difference	また別の興味深い違いは
between the stone tool and the smartphone	その石器とスマートフォンの
is their materials.	その材料だ
The hand ax is made only from one kind of material, stone.	握斧はたった一種類の材料、つまり石から作られている
But the smartphone is made from a lot of different materials,	しかしスマートフォンは様々な材料でできている
such as silicon, plastic, and aluminum.	シリコン、プラスチック、アルミニウムなど
Moreover, the smartphone is a combination of many ideas;	それ以上に、スマートフォンは多くのアイデアの組み合わせだ
how to build circuit boards;	回路基板の作り方
how to get oil for plastic;	プラスチック用の石油を得る方法
how to write a program,	プログラムの書き方
and so on.	などなど
By contrast,	対照的に
if you want to build the ax,	その斧を作りたければ
you only have to know	次のことだけを知っていればよい
where to collect stones and	石をどこで収集すればよいか
how to shape them into axes.	どのようにして斧の形にするか
In other words,	言い換えれば
the hand ax is made from only a few ideas,	握斧はたった数種類のアイデアで作られており
while the phone is made from thousands of ideas.	一方でスマホは何千ものアイデアで出来上がっている
Progress is the result	進歩とは、～の結果だ
of a combination of different ideas and information.	多くの異なるアイデアや情報の組み合わせの

### From Hand Ax to Phone #3

The hand ax was probably made by one person,	握斧はおそらく一人の人間によって作られたであろう
and obviously he or she knew how to make it.	そして、言わずもがな、その人自身が作り方を知っていた
By contrast,	対照的に
nobody knows how to make a smartphone.	スマートフォンの作り方を知っている人は誰もいない
Perhaps the president of the smartphone company	スマホの会社の社長はおそらく
only knows how to run a large company.	大きな会社の経営のしかたを知っているだけだ
He cannot build a circuit board,	彼は回路基板を組み立てることはできないし
drill for oil for plastic,	プラスチックにつかう石油を採掘することも（できないし）
and write millions of lines of source code of the operating system	OSの何百万行ものソースコードを書くこともできない
by himself.	自分自身で
There is so much knowledge necessary to make smartphones	スマートフォンを作るために必要な知識はあまりに膨大で
that any one brain cannot keep all this information.	このすべての情報は人間一人の脳には収まりきらない
Instead, we bring our ideas and techniques together.	その代わり、我々はアイデアや技術を持ち寄っている
Probably millions are involved in making a smartphone,	おそらく数百万人もの人が一台のスマホの製造に関わっているだろう
if you are to include people	～の人々を含めたら
who built machines to drill for oil for plastic.	プラスチックにつかう石油を採掘するための機械を作った人
What a single person can do is limited.	一人の人間ができることは限られている
However, by working together and sharing ideas,	しかし、協力し、知恵を分かち合うことで
we make each other's lives better.	我々は、お互いの生活をより良くすることができる