

インパクト投資等に関する検討会 第3回

2022年11月25日

エレファント株式会社 代表取締役社長 清水信哉

1. インパクト投資におけるスタートアップ分野の役割は、「ロングターム・ハイリターン」と明確に位置付けられるべきではないか
2. ロングターム・ハイリターン投資は、市場原理に任せるとスタートアップ投資が集まりにくい領域だが、時間軸の問題である以上、金融で効果的に解決できる問題ではないか
3. ロングターム・ハイリターン投資を活性化するために（１）：長期間の投資を促す
4. ロングターム・ハイリターン投資を活性化するために（２）：流動化機会を増やす

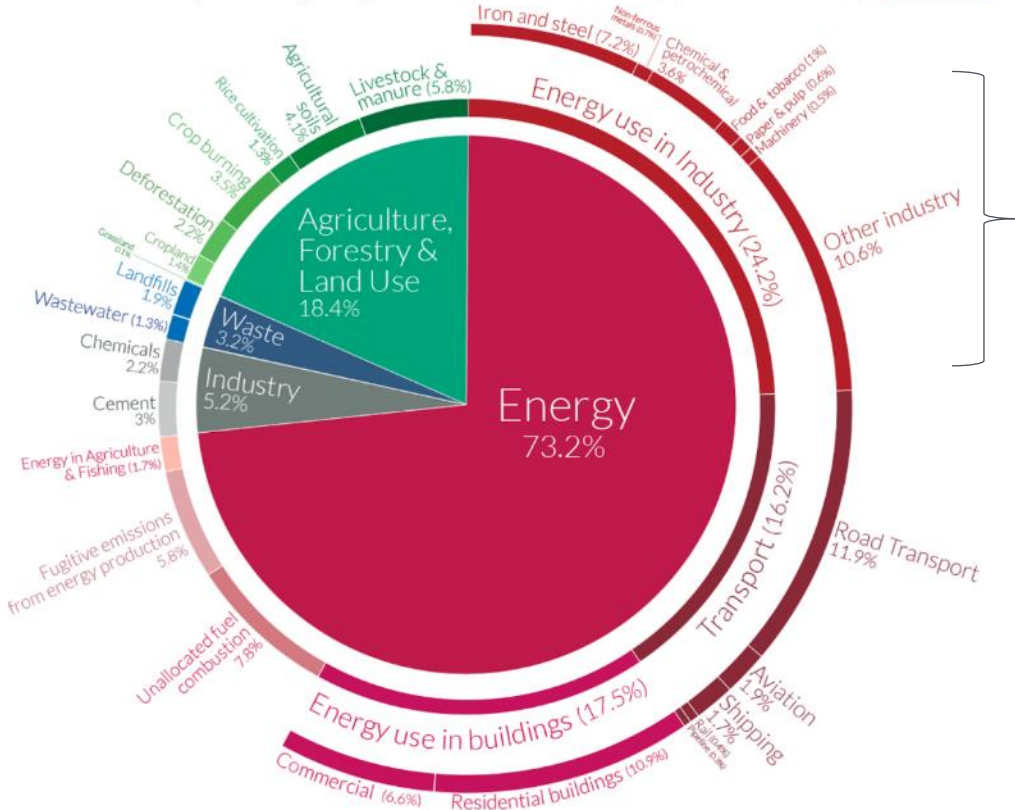
Table of Contents

- 会社紹介
- スタートアップにおけるインパクト投資仮説

会社紹介

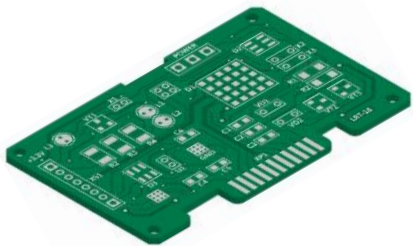
The issue we solve: 0.1% of global GHG emission

Global greenhouse gas emissions by sector
This is shown for the year 2016 – global greenhouse gas emissions were 49.4 billion tonnes CO₂eq.



OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.
Source: Climate Watch, the World Resources Institute (2020).
Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (2020).

Component	GHG Emission
Flat Panel Display*	59M t-CO2eq
Printed Circuit Board*	44M t-CO2eq
Semiconductor Foundry*	30M t-CO2eq
Tire*	28M t-CO2eq
.	
.	



10% of Apple’s manufacturing carbon footprint
0.1%² of global GHG emission
\$4.4B for its potential carbon cost¹
\$80B global market



We invented a way to slash its emission by 77%

1: assuming \$100/t-CO₂ eq 2: estimated as 0.08–0.1%
* All exclude downstream (cradle-to-gate), Flat Panel Display: Estimated from Samsung Display. GHG from the company is 12Mt, divided by its share 20%. Printed Circuit Board: 0.1t/m² from AT&S report, multiplied by 4.4T m² global market. Semiconductor Foundry: Estimated from TSMC, 16.2 Mt, divided by its share 55%. Tire: Estimated from Michelin, 4.2Mt, divided by its share 15%

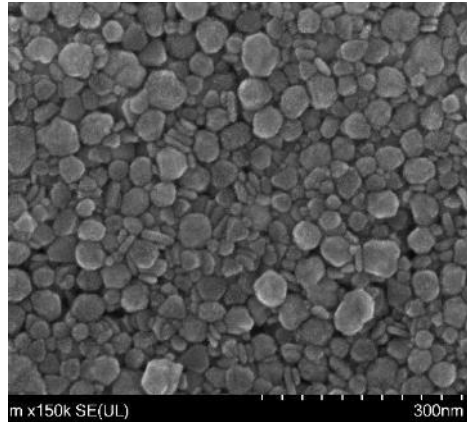
We invented a new way. Nanometal inkjet printing

We have vertically integrated technologies

Metal



Nanoparticle



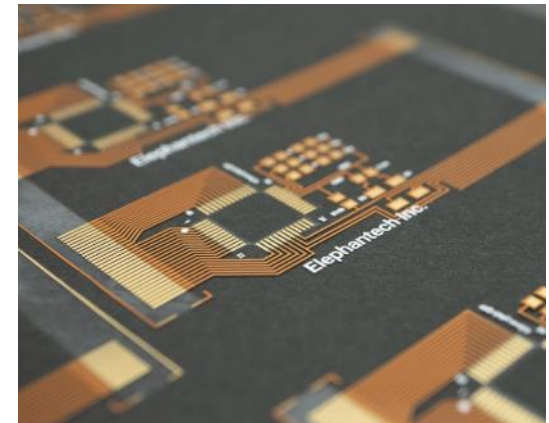
Ink



Inkjet



PCB¹

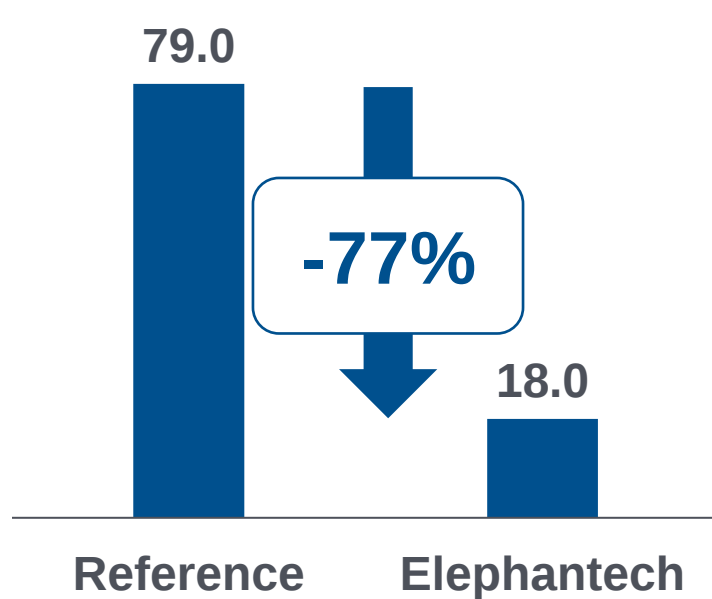


Existing: Remove unnecessary part from copper foil

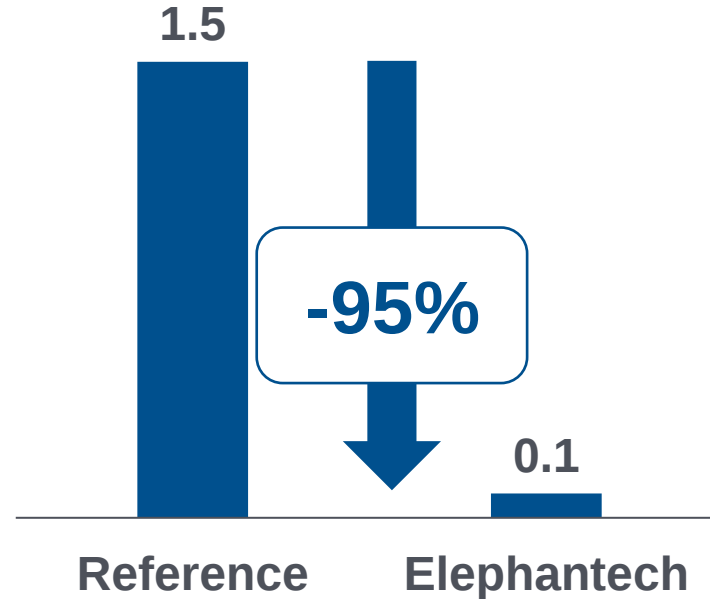
Ours: Print metal directly and then apply plating

Huge Resource/Energy Saving Impact

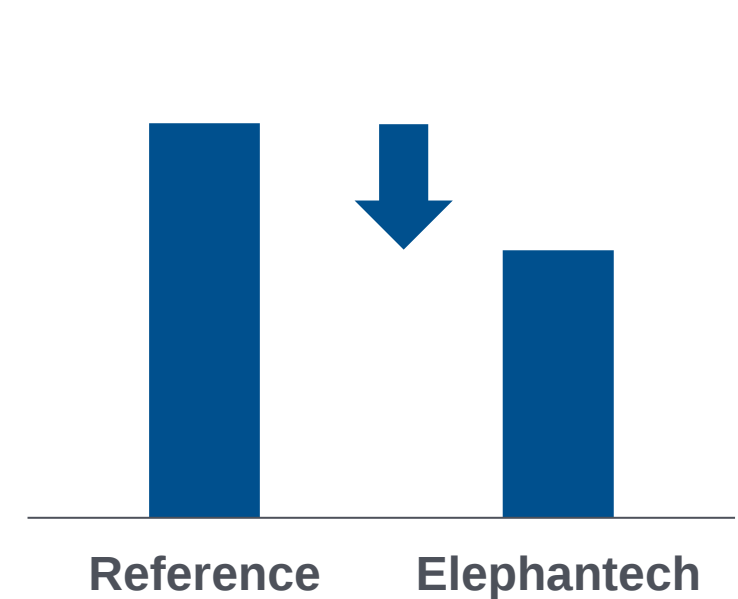
Carbon footprint: 1/4
[kg-CO₂/m²]



Water consumption: 1/20
[m³/m²]



Manufacturing cost
[USD/m²]



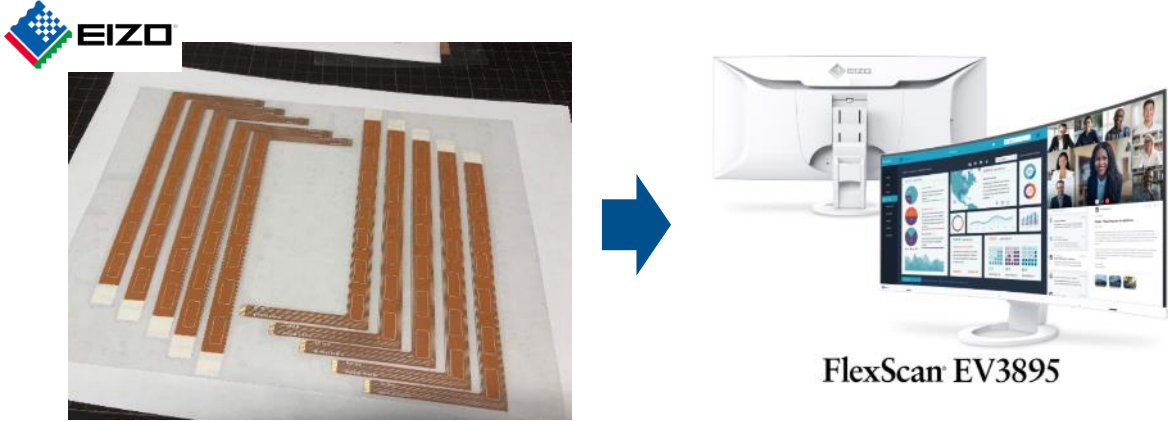
Low carbon, low water, no minor metal

We Are Successfully Mass-producing Inkjet-printed PCBs

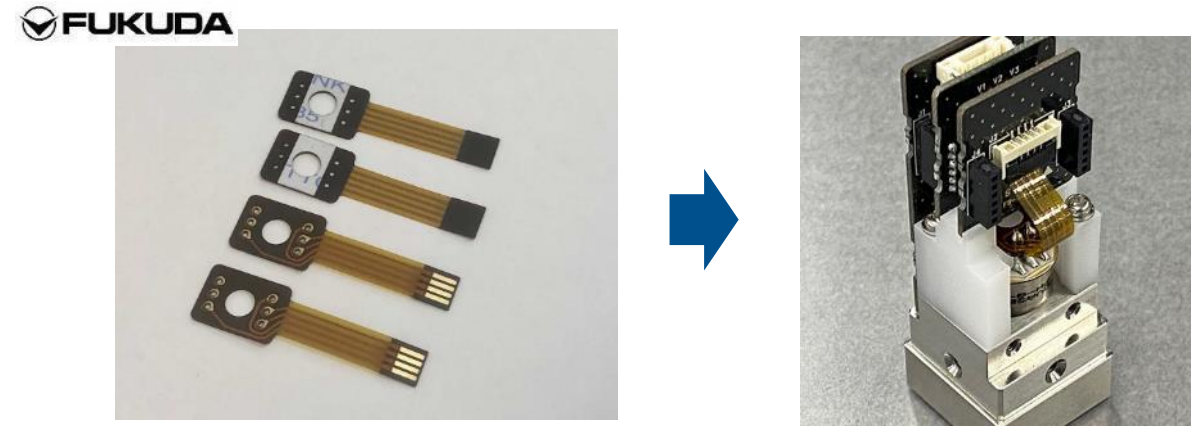


Our Mass Production Business is Growing

Mass Production for EIZO (Application: Switches for Display)



Mass Production for Fukuda
(Application: Pressure Sensor Module for Air Leak Tester)



7bn JPY¹ fundraised so far

Starting multi-million mass-production

スタートアップにおけるインパクト投資仮説

ロングターム・ハイリターン

インパクト投資におけるスタートアップ投資の役割は以下ではないか

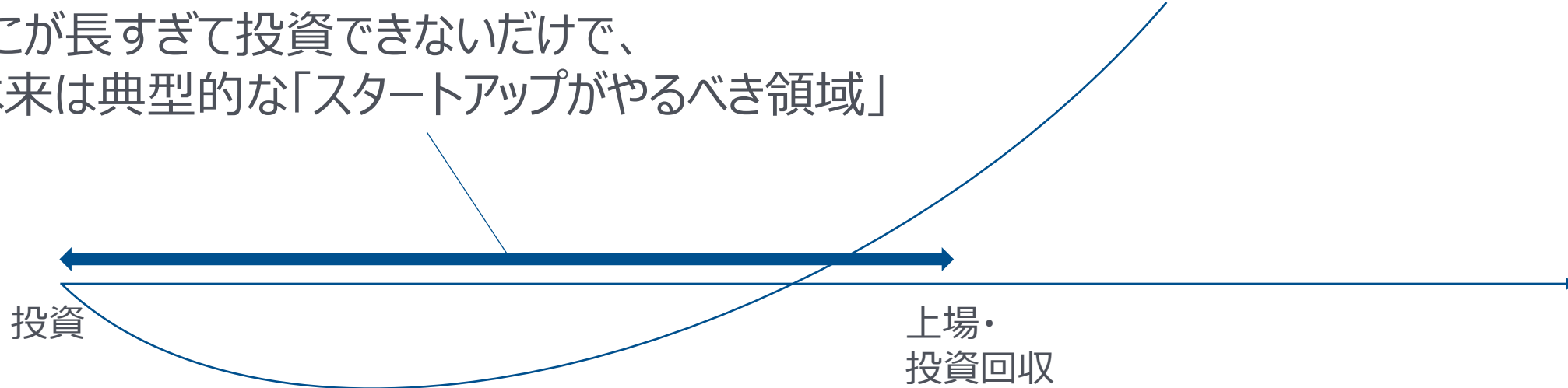
- × リターンよりインパクトを優先する投資を行う
 - 見込める本質的リターンが長期に渡る大きなイノベーションを起こす
- リターンの大小ではなく、時間軸の違いと認識

例えば気候変動の課題解決を例にとると・・・

- 今はコストが顕在化していないが、最終的には巨大なコストをかけてでも対策が必要になるため、気候変動課題解決の将来リターンは巨大
 - さらに例えばエレファンテックの取り組み領域では、本技術の実現だけで、少なくとも\$4B, 場合によっては\$10B以上の炭素コスト削減ポテンシャルがある
 - こういったDisruptiveな投資はネットゼロ達成のために必須だが、毎年環境への取組を開示させることは**むしろIncrementalな改善を促してしまう側面**があり、大企業にとっても取り組みやすい・取り組む動機が強い領域とは言えない。
- スタートアップの力を使って大きなリターンを得るべき領域

ロングターム・ハイリターン

ここが長すぎて投資できないだけで、
本来は典型的な「スタートアップがやるべき領域」



実際の声

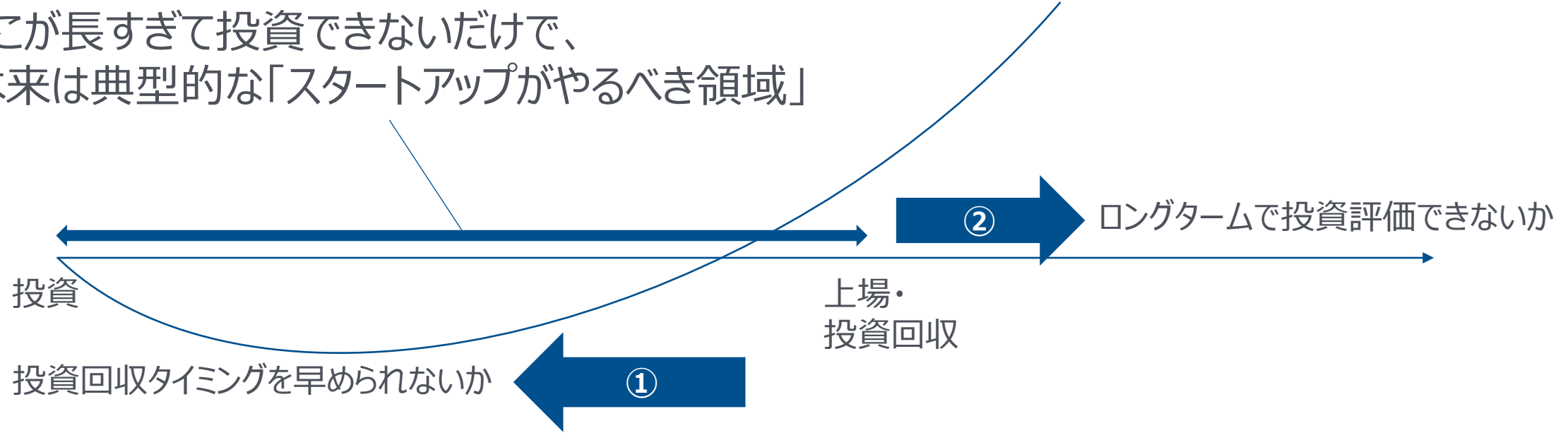
「ファンド満期内に十分なバリューがついて上場できるイメージがない」

「前例がない。東証ではそういった長期・ハイインパクトのスタートアップは上場もできないし、評価ができない」

「結局のところ、6-7年でどう利益を出してPERで評価できるかという前提に立つと、長期ではハイインパクトかもしれないが、投資できない」

ロングターム・ハイリターン

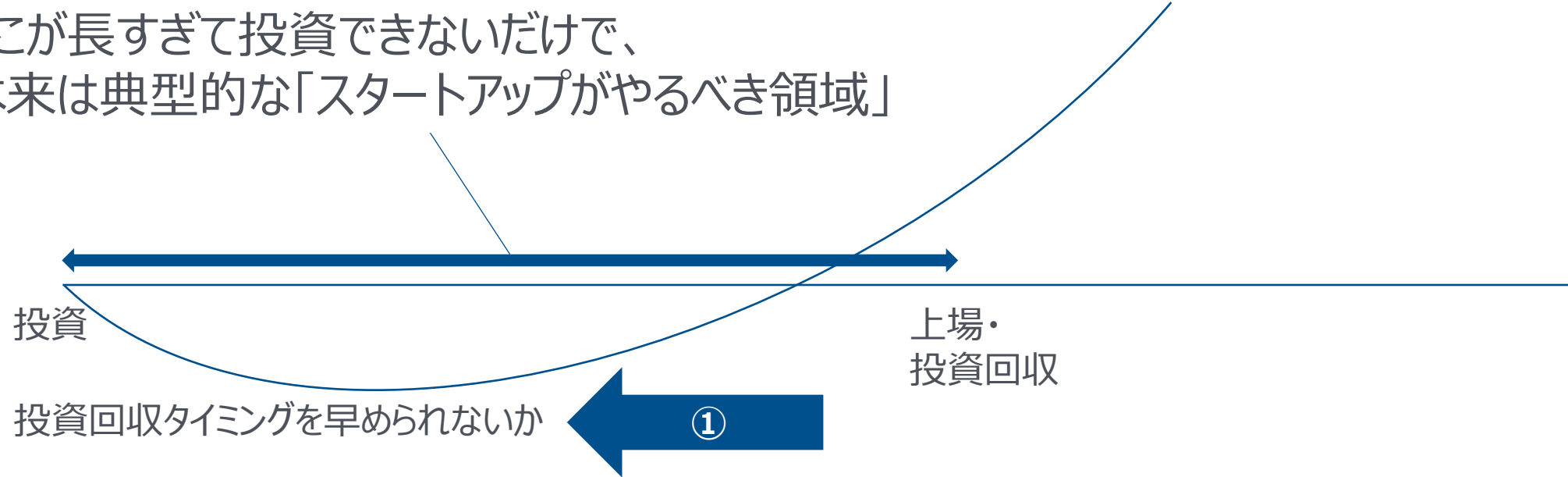
ここが長すぎて投資できないだけで、
本来は典型的な「スタートアップがやるべき領域」



本質的には、金融で解決できる問題ではないか

①投資回収タイミングを早められないか（案）

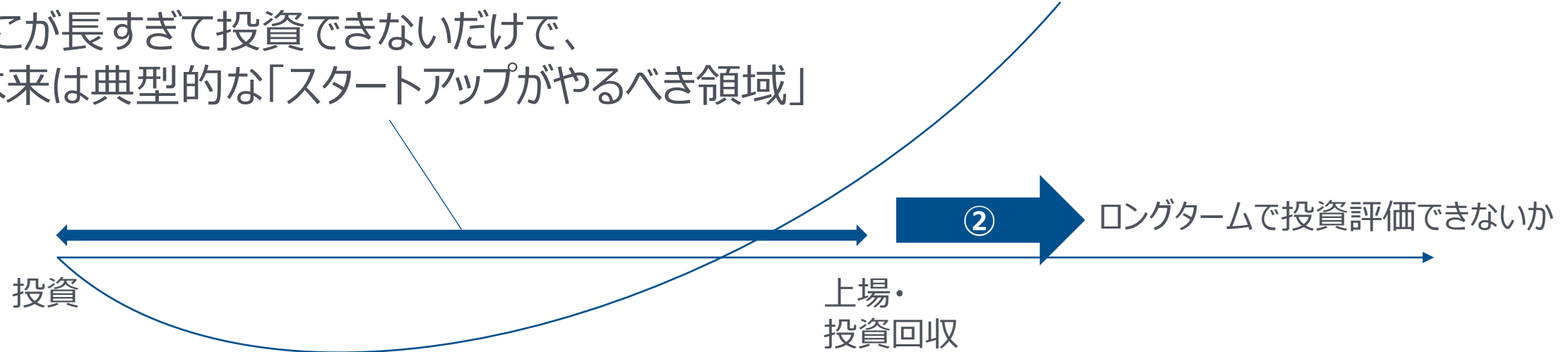
ここが長すぎて投資できないだけで、
本来は典型的な「スタートアップがやるべき領域」



- セカンダリー取引を活性化させる
 - 現状、日本において未上場スタートアップの市場が存在しない
- 将来的なインパクトを見込んでIPO・Valuationするガイドラインを作る
 - その際のValuationのガイドラインを作る
 - Valuationをつけるためのベストプラクティスを作る

②ロングタームで投資評価できないか（案）

ここが長すぎて投資できないだけで、
本来は典型的な「スタートアップがやるべき領域」



- 長い期間のファンドの組成を促す
 - 例えば米Breakthrough Energy Venturesは20年で組成
- 事業会社からの投資を促す
 - ハイインパクトな事業は、長期で新たな事業の柱となりうる
 - スタートアップエコシステムについては、サイクルが何世代か回らないと規模自体が拡大しないが、事業会社投資は即効性がある

②ロングタームで投資評価できないか

事業会社のインパクト投資を促す（案）

- ESG文脈において、各種の開示の義務化は有効性を感じる一方、開示で分かりやすい短期的施策にフォーカスしがちであるという点も肌感として存在
- もとより市場原理に任せると短期・分かりやすい施策への投資に集中しがちな部分がある中で、中長期のインパクトに繋がる投資を増やす活動が必要かつ、中長期の日本の競争力に繋がるのではないかと。例えば
 - 短期だけではなく低TRL・中長期での社会・環境インパクトがある技術や事業への投資を開示
 - 中長期でのイノベーションが必要な部分の定量的開示
 - インパクト投資による事業化についてありがちな課題が「課題が明確ではない」という点。
 - 例えば大企業が「水消費をXXからXXまで下げる部分にイノベーションが必要」と開示してくれれば、それに対する事業化、また投資が容易になる。

(補足) ①投資回収タイミングを早められないか (案) - IPOと事業価値

例えばペロブスカイト太陽電池について今2022年に起業するとして...

米国でNASDAQを目指す場合

勝利条件：2028年に「パイロットラインで検証を済ませ、大型のMOU（購入意向）を締結。
これから大型量産工場を建設し、5年後2033年黒字化を目指す」状態でIPO
→ 現実的に狙える計画が描ける

日本で東証を目指す場合

勝利条件：2028年に「黒字化が1期先に見えている」状態でIPO
→ 大型量産によるキャッシュフローで黒字化するのは非現実的。大手企業からの委託研究・コンサルティング・ライセンス・コンポーネント売りを中核として事業計画を描くしか無い

添付資料

NASDAQ deep tech SPAC valuation logic 調査

2021/7/15

エレファントテック株式会社

- 2021/7/1時点で過去NASDAQにde-SPACした195社全ての事業内容を調査し、事業内容をタグ付け
- その中で電気自動車, 創薬を除くdeep tech startupをリストアップ（10社がリストアップ）
- 各社についてValuation logicを整理・比較

調査結果のサマリー

- Valuation logicは全社共通。De-SPAC時から4年または5年後のPSRまたはPER(EBITDA)でFuture valueを算定し、そこからディスカウント係数をかけて現在Valueを算定している。
- ディスカウント係数は14-35%、平均21%（例えば、Desktop Metalは、Future valueが\$7,700Mで、ディスカウント係数24%で\$1,800M）。これはいわゆるDiscount rateとは別の概念
- Future PSRは5-18で平均8.8。Future PERは11-96で平均32とばらつきが多く、基本的にはCOMPSから強引に算定。
- ロジックの根拠は、EBITDA 4社, Revenue 3社, Unclear(Both) 3社

SPAC	Special Purpose Acquisition Company SPACスキームを使って上場したい会社 ではなく 、上場したい会社を買収する空箱上場企業
De-SPAC	上場したい会社がSPACに買収され、実質的上場企業となること。「SPAC上場」などと言いたくなるが、「SPAC IPO」というとDe-SPACではなくSPACが上場することを指すので注意。なので、よくある統計の「SPAC IPO数が増えている」はIPOしているSPACが増えているだけで、SPACスキームを使って上場する企業が増えているわけではない。
EV	Enterprise Value。

典型的なValuation slide（ほぼ全社に存在）

Transaction priced at a discount to peer multiples

Commentary

- Based on the organic growth plan
- Pro forma for transaction, Company will have ~\$625M on the balance sheet⁽¹⁾
- Significant opportunity to deploy for strategic & accretive acquisitions
- Vertical integration through materials & parts, enabling larger-scale, higher growth & margin enhancement

Implied EV based on comparable companies current trading valuations

Comparable companies

\$9,415

\$5,649

Discounted value of comparable companies⁽²⁾

\$3,960

\$2,376

Transaction valuation

Post-money valuation

\$1,836

Implied future enterprise value

Implied discounted enterprise value

Post-money enterprise value

(Discount rate: 20%)

EV / Revenue

Metric

CY 2024E

\$584M

9.7x – 16.1x 2024E Revenue

9.7x – 16.1x 2024E Revenue

3.1x 2024E Revenue

CY 2025E

\$942M

6.0x – 10.0x 2025E Revenue

6.0x – 10.0x 2025E Revenue

1.9x 2025E Revenue

Summary of approach

- Applies a range of 6.0x – 10.0x multiples to Desktop Metal 2025E revenue to arrive at an implied future enterprise value. The future enterprise value is discounted 4.75⁽²⁾ years back to September 30, 2020 to arrive at an implied discounted enterprise value
- The applied range of multiples is centered around the mean of Desktop Metal's peer group (9.0x), with sensitivity built on both high and low ends
- 2025E projected financials-based valuation is the appropriate approach given the significant revenue growth of Desktop Metal over the next few years



- Assumes no redemptions by Trine Acquisition Corp's existing shareholders and transaction expenses of approximately \$49M.
- Discounted as of September 30, 2020 using mid-year discount convention.
- Source: Desktop Metal projections based on management estimates; peer projections based on company filings and FactSet as of August 25, 2020.

36

4年後の理論企業価値

2025年には\$942Mの売上になり、類似他社のPSRは6x-10xなので、掛け算すると**\$5,649-9,415M**になる

20%で割り引いた現在価値（噛ませ犬）

$(1-20\%)^4=41\%$ なので、41%かけて**\$3,690-2,376M**になる
なお、全社20%で算出

今回の企業価値はさらに安いので割安！

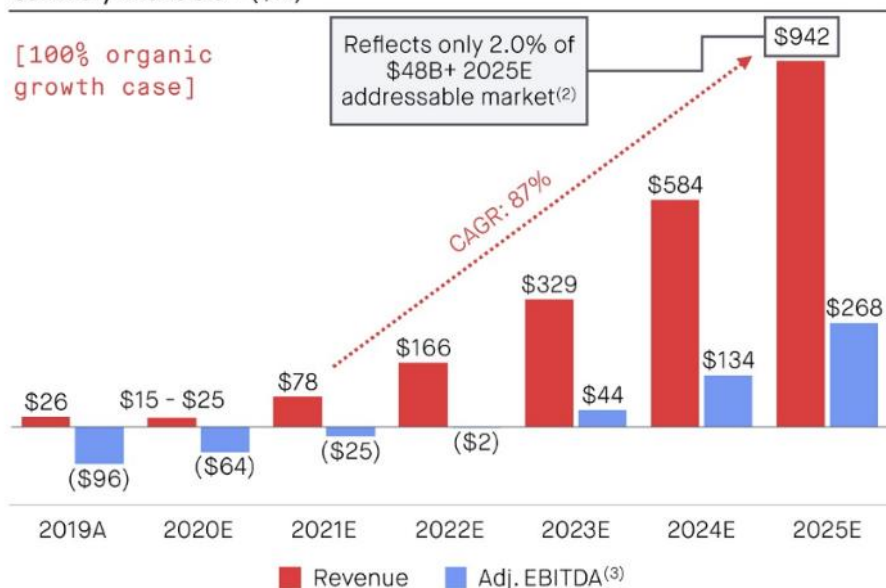
PSR6x-10xのところ、1.9xまでディスカウント（約24%）して**\$1,836M**
上記の現在価値より安いので割安

5期先のEBITDAの根拠

[05]

Positioned for rapid growth over the next decade

Summary financials⁽¹⁾ (\$M)



Key growth drivers & commentary

- Over 11x industry growth to \$146B in 2030⁽²⁾ driven by accelerating adoption of additive for mass production
- Expanding Desktop Metal product portfolio — shift to four products scheduled to ship by end of 2021
- New applications enabled by material development and introductions
- Growing system install base yields compounding consumables revenue
 - 25% of 2025E revenue from install base — consumables & services recurring revenue
- 90+ Production System™ reservations provide shipment visibility through the first half of 2024E⁽⁴⁾
- 30% MoM growth in Studio System™ &™ pipeline 2020 YTD (through June 30)
- Organic growth case fully funded — opportunity for upside through consolidation of material producers and parts providers

1. Presented financial data not inclusive of estimated public company-related costs of approximately \$6M per year.

2. Source: Wohlers Report 2020 (2020 - 2029 forecast); 2030 figure based on management calculations.

3. Adj. EBITDA defined as Operating Income (Loss) plus Depreciation and Amortization, adjusted for stock-based compensation. Please reference slide 39 "Reconciliation of non-GAAP financials" for additional information regarding the non-GAAP measures. 2020E Adj. EBITDA assumes high end of 2020E revenue range (\$15M - \$25M).

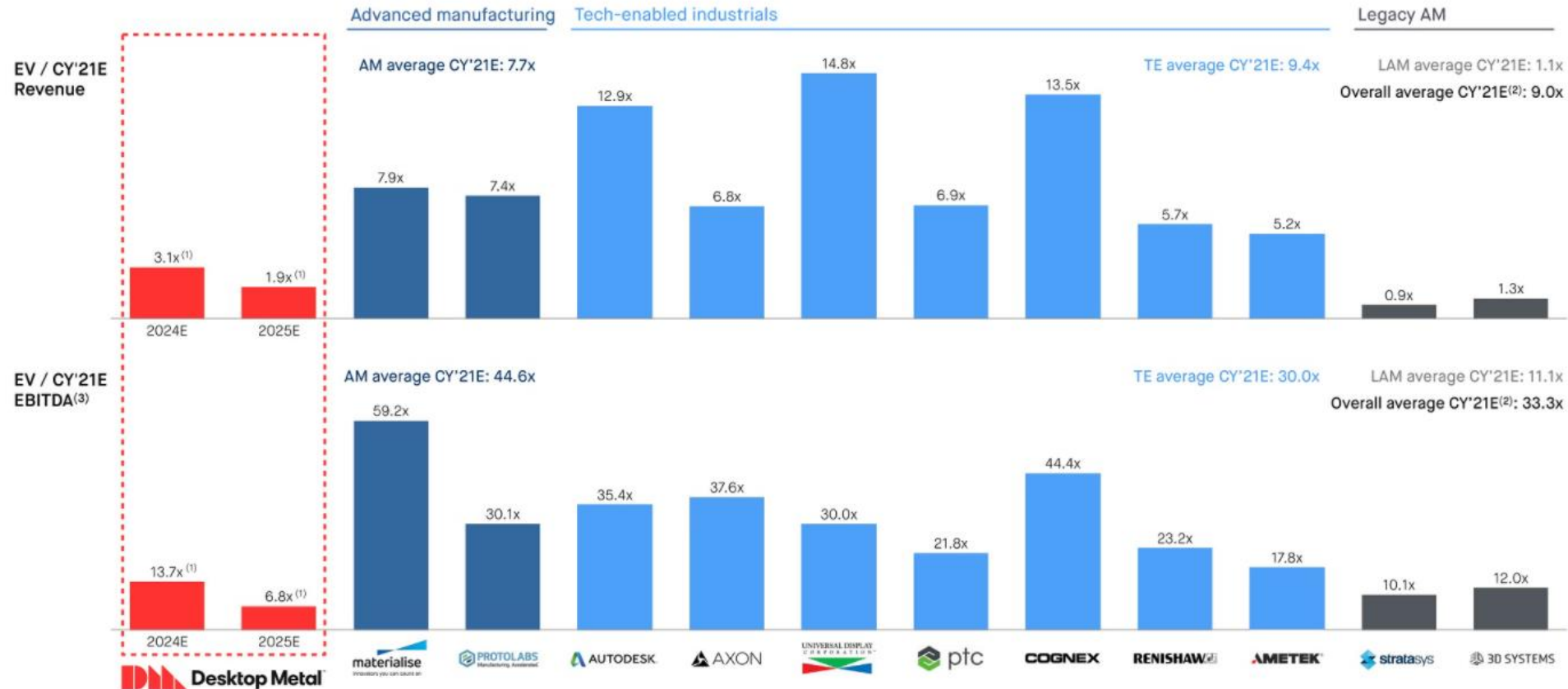
4. Assumes 100% conversion of existing reservations to orders.



26

- 2020年申請期で、2025年の Revenue/EBITDAをロジックにValuation
- 知財その他というよりは、純粋に金融ロジックによるValuation
- MOUや予約などで、'24の売上の半分程度をそれなりの確度で証明、これを売上予想のベースとしている
- また、大手グローバル企業との取引を計画の蓋然性説明に活用
- ただし、これを年率20%以上で割り引くので、計画通り行かない可能性が高い前提での開示

Select peers valuation benchmarking



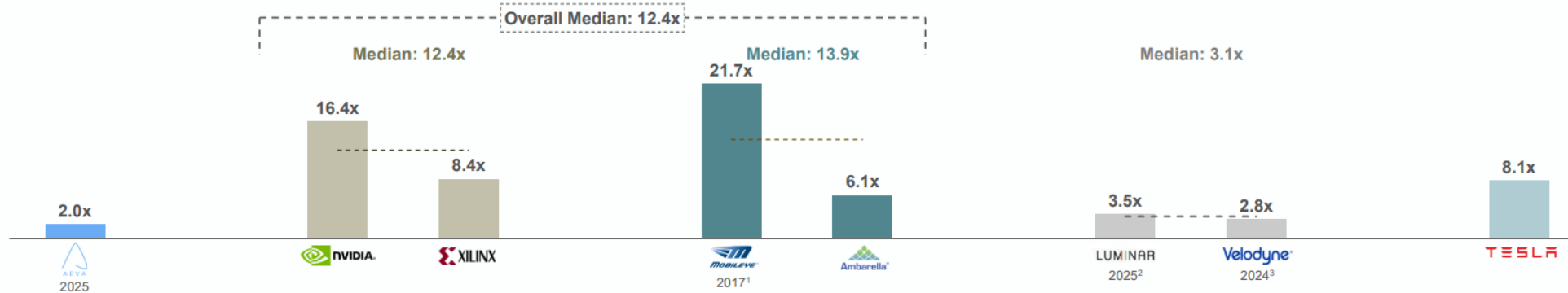
1. Enterprise value based on 1.9x 2025E revenue.
2. Overall average excludes Legacy AM players.
3. Presented financial data not inclusive of estimated public company-related costs of approximately \$6M per year.
4. Source: Desktop Metal projections based on management estimates; peer projections based on company filings and FactSet as of August 25, 2020.
5. Peers are ordered in descending CY'19A — CY'21E revenue CAGR.

35

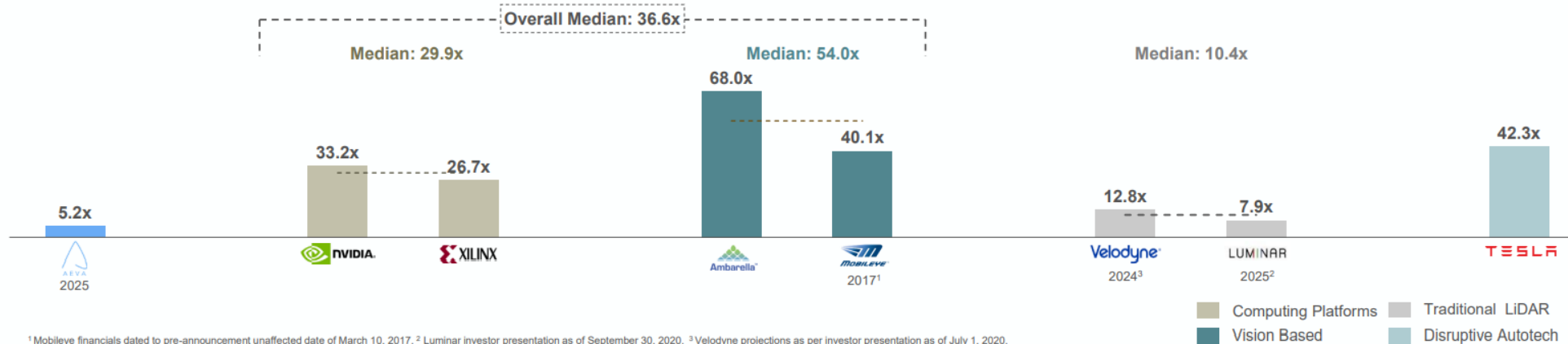
Valuation Benchmarking



EV / CY2021 (CY+1) Revenue



EV / CY2021 (CY+1) EBITDA



¹ Mobileye financials dated to pre-announcement unaffected date of March 10, 2017. ² Luminar investor presentation as of September 30, 2020. ³ Velodyne projections as per investor presentation as of July 1, 2020.

Computing Platforms Traditional LiDAR
Vision Based Disruptive Autotech

調査した企業のリスト(2021/7/5時点)

Post-SPAC Ticker	Post-SPAC Company Name	Year from de-spac to valuation logic year	Future Revenue	Future EBITDA	Future PSR	Future PER (EBITDA)	Consolidate d discount multiplier	Discounted future PSR	Discounted future PER (EBITDA)	Main logic (Revenue or EBITDA)	Discount rate	Market cap on de-spac [\$MM]	Current market cap [\$MM]
DM	Desktop Metal Inc.	5	966	270	8	29	24%	1.9	6.8	Revenue	20%	1,836	2,670
AEVA	Aeva, Inc.	4	900	347	14	37	14%	2.0	5.2	EBITDA	20%	1,800	2,292
DNMR	Danimer Scientific, Inc.	5	482	159	4	11	30%	1.1	3.3	EBITDA	20%	525	2,138
OUST	Ouster, Inc.	4	1,600	571	6	16	17%	1.0	2.8	EBITDA	20%	1,600	1,991
VLDR	Velodyne Lidar, Inc	4	684	149	7	30	35%	2.3	10.5	Revenue	20%	1,566	1,914
VIEW	View, Inc.	4	1,892	735	5	12	18%	0.8	2.2	EBITDA	20%	1,600	1,664
INVZ	Innoviz Technologies, Inc.	4	556	172	11	35	16%	1.8	5.8	Revenue	20%	1,000	1,333
ORGN	Origin Materials, Inc.	5	833	297	8	22	15%	1.2	3.4	Unclear (Both)	20%	999	745
ADN	Advent Technologies Holdings, Inc	5	127	24	18	96	14%	2.5	13.4	Unclear (Both)	20%	319	409
INDI	indie Semiconductor	4	491	153	9	28	23%	2.0	6.4	Unclear (Both)	20%	982	391
Average of 10		4.4	853	288	8.8	31.6	21%	1.7	6.0				

調査結果の意味合い

- **4,5期先のEBITDA multipleが基本ロジック。次いで4,5期先のRevenue multiple。**
 - 東証グロースでは全く認められないロジック。基本は直近期、1期先でもハードルは高く、2期先も無くはないが極めてハードルが高い。東証 = 短期目線、が明確に現れた事例。
 - Deeptechのグロース企業で1,2年先の利益最大化は無意味、というのが前提
- **極めて高い割引率 = ハイリスクを前提として開示している**
 - 割引率20%で4-5年割り引いた上で、さらに x 50%といった、極めて高い割引率を設定
 - 「失敗する可能性のほうが高い」ことを明示したValuation Logicであり、投資家にもそれを明示し理解した上での投資を呼びかけることで、このようなハイリスクの上場を許容している
- **今の知財や技術の価値評価ではなく、全ては5年後の数字で評価。**
 - 「これだけの知財や技術を持っているんだから評価してくれ」というロジックは通用しない。あくまで、5年後にいくら儲かるのか。
 - 投資家も発行体も、上記ロジックでアラインしているため、なんとかして知財を評価しようとか、2年後に黒字化しようとか、そういった議論をしていない。目指す点が明確。