

# The Tokyo-Cambridge Gazette

## In Search of Japan's Global Strategies

2010年秋から筆者の活動の中心を東京に移した。ケンブリッジの研究者との関係を維持しつつも、米中両国、東南アジア、そして欧州の研究者との関係を強化し、グローバルな視点から読者諸兄弟と共に日本の将来を考えてみたい。従ってタイトルも *Tokyo-Cambridge Gazette* に変更する。

### 『東京=ケンブリッジ・ガゼット：グローバル戦略編』 第151号 (2021年11月)

キヤノングローバル戦略研究所 研究主幹 栗原 潤

彼れを知りて己れを知れば、百戦して殆(あや)うからず。  
彼れを知らずして己れを知れば、一勝一負す。  
彼れを知らず己れを知らざれば、戦う毎に必ず殆(あや)うし。(孫子)

Know the enemy and know yourself; In a hundred battles you will never be in peril.  
When you are ignorant of the enemy but know yourself; Your chances of winning or losing are equal.  
If ignorant both of your enemy and of yourself; You are certain in every battle to be in peril. (Sunzi/Sun Tzu)

小誌は大量の資料を網羅的かつ詳細に報告するものではない—筆者が接した情報や文献を①マクロ経済、②資源・エネルギー・環境、③外交・安全保障の分野に関し整理したものである。紙面や時間の制約に加えて筆者の限られた能力という問題は有るが、小誌が少しでも役立つことを心から願っている。

### 今月号 «目次»

1. *Tokyo-Cambridge Gazette*: グローバル戦略編第151号
2. 情報概観—①マクロ経済、②資源・エネルギー環境、③外交・安全保障
3. 編集後記

#### 1. *Tokyo-Cambridge Gazette*: グローバル戦略編第151号

米中間の緊張関係が近隣諸国だけでなく、欧州諸国も絡んで益々グローバル化の様相を示している。

外交問題に関する米国高級誌 *Foreign Affairs* の最新号は、表紙に“The Divided World: America's Cold War”と題して米中間問題を論じている。また米シンクタンク *Brookings Institution* のジョン・アレン所長は小誌前号に触れた6月発刊の本(*Future War and the Defense of Europe*)の中で、中国を表と裏の顔を持つ「ジキル博士とハイド氏の如き大国(a Jekyll and Hyde power)」と呼び、信用出来ない国だと非難した。

欧州諸国の友人からも、対中不信に関する資料が筆者の許に届いてくる。例えばベルリンのシンクタンク(国際安全保障研究所(SWP))は、9月30日に公表した報告書「移行期を迎えるドイツ外交(Deutsche Außenpolitik im Wandel)」の中で、今後中国に対しては、“経済面だけでなく(nicht nur ökonomisch)”関係を重視すべき時を迎えたと記し、ハイコ・マース外相が対中関係に関し昨年7月に発した言葉を引用した。即ち、「中国は競争相手かつ政治制度上のライバル。欧州は明確な価値観を有し外交指針としている。これはドイツ車の販売とは関係無い。国際法と基本的人権を尊重するのだ(Ein Wettbewerber und systemischer Rivale. Europa hat einen klaren Wertekompass, an dem wir uns orientieren. Und der hat nichts mit verkauften deutschen Autos zu tun. Wir erwarten vielmehr, dass völkerrechtliche Verpflichtungen und Menschenrechtsstandards eingehalten werden.)」、と。

こうした複雑な国際環境下で、今後の我が国の対中姿勢はどうあるべきか。内外の友人・知人と真剣に公論を持つべき時が来ている。特に人工知能(AI)やロボットを含む情報通信技術(ICT)等の最先端分野—軍民両用技術(DUT)—でのグローバルな研究開発及び事業化を、如何なる形で進めるのか。米中欧の間での競争・協力関係が複雑なだけに、対応が難しい。これに関し、10月21日、米国国防総省(DoD)でイノベーションに関わる部門(Defense Innovation Unit (DIU))のマイケル・ブラウン本部長は、欧州諸国に加えて日韓台等のアジア諸国との技術協力の重要性を、米シンクタンク(Center for a New American Security (CNAS))での会合で語った (AI研究に関連して、p.4の表を参照)。

いずれにしろ多角的・多層的な情報収集と意見交換を内外で実施する必要がある。戦前の話だが、レーダーに関して日本は優れた要素技術を持っていたが、国内の専門家が海外情報を軽視し、開発と運用に失敗した結果、マリアナ沖海戦や本土空襲にレーダーを活用出来なかった苦い経験を忘れてはならない。従って今はAIやロボット等先端分野における優秀な日本人技術者を活かす変革が急務なのだ。

さて英国の友人が「竹のカーテン(Bamboo Curtain)」に包まれ実体が捉え難い中国の技術開発に関し、筆者の意見を尋ねてきた。これに対し、中国の軍事技術に関する専門家(カリフォルニア大学サンディエゴ校の張太銘教授)が、第二次世界大戦時の技術開発における英国人専門家(R.J. Jones)の言葉を研究書(*China's Emergence as a Defense Technological Power*, 2013)の中で引用した事を彼に伝えた次第だ。その言葉とは、「専門家だけが正しい時があった。(だが同時に)他の情報が正しく、専門家が誤っていたという重要な事例もあった(There have been times when the experts alone were right, there have been important occasions when the other forms of intelligence have been right and the experts wrong.)」である。

国際通貨基金(IMF)が先月12日に公表した経済見通しは、7月の見通しよりも下方修正された。

英 *The Economist* 誌も、先月11日、“Covid-19 has led to a sharp increase in depression and anxiety”と題し、コロナ危機が景況感のみならず社会心理状態にも悪影響を与えている事を伝えた。換言すれば、デマゴグが世界各地で世の善良な人々の冷静な理性・知性を覆い隠し、そのかわり、元来心優しい人々に激しい感性・野性を爆発させるように唆(そそのか)す危険性が高まっているのだ。

これに関し、昨年、外交問題評議会(CFR)のリチャード・ハース会長の著書(*The World: A Brief Introduction*)を読み始めて驚いてしまった。同書の書評を数多く見たので購入し読み始めたが、余りにも内容が「簡単」なので驚き、冒頭の「序」に戻って目を通し納得した次第だ。

同書を著した動機は、或る夏休みの日にスタンフォード大学でコンピュータ・サイエンスを専攻する青年と出会った経験だった。彼が経済・歴史・政治に関し限られた知識しか持っていない事に驚いたらしい。そして米国と世界が将来危機に瀕した時、この聡明な青年は正確な情報・知識に基づいて冷静な判断が出来るだろうか、と不安になったらしい。歴史を振り返ると、1930年代の混乱したドイツでは、優秀な技術者達が一般教養を学ぶ余裕が無く、ナチスの浅薄なプロパガンダに流された。そして今も1930年代に似た危険な時代なのだ(ドイツの友人はこれに関して Max Weber の言葉をもちり「精神・教養の無い専門人(Fachmensen ohne Geist und Bildung)」の世の中」と皮肉る)。

政治だけでなく経済分野でも「分かり易い」という「宣伝文句」の下、面白くまたおかしく極端に単純化された“床屋談義”が散見される。これに関し、吉川洋東京大学名誉教授が著書(『ケインズ—時代と経済学』1995)の中で示唆的な言葉を残しておられる。即ち「経済学者の見解と世間の常識はしばしば矛盾する。もしそうでなければ経済学者の付加価値は無くなってしまう」、と。勿論、ワザと小難しく晦渋な議論をする必要はない。だが、筆者も「複雑な事象に関して、“常識とは異なる判断や例外事例”を心得ている人こそが専門家」だと考えている。

それは筆者が経済学を学び始めた十歳代最後の経験に基づいている—①“合成の誤謬”として有名なケインズ大先生の『一般理論』第24章、②国際取引で為替調整が望ましい貿易収支改善には必ずしもならないという“マーシャル・ラーナー条件”、③公共選択理論で「公正」の基準を完全な形で満たす公的選好制度は実現不能というアローの“一般可能性定理”等を学んだ。こうした事柄に関し経済学を学んでいない友人に対し、説明する事に失敗した経験から、「全ての事象を短時間で平易に説明するのは難しい事」を(晩年の湯川秀樹先生からも)学んだ次第だ。

## The Tokyo-Cambridge Gazette (In Search of Japan's Global Strategies)

No. 151 (November 2021)

危険な時代が近づいている。至る所に前兆が感じられる。世界は再びその重心を移そうとしている。権力移動が起きる兆候がある。それは今すぐにも起こりそうだ。戦争や暴力を伴わずには実現されないのである。平和の脅威ばかりでなく、生命と自由の脅威も、極東から迫っている。  
(ヘルマン・ヘッセ)

Critical times are approaching; the omens can be sensed everywhere; the world is once again about to shift its center of gravity. In the near or immediate future; soon to come. They will not take place without war and violence. From the Far East comes a threat not only to peace, but to life and liberty.

[Es nähern sich kritische Zeiten, überall spürt man die Vorzeichen, die Welt will wieder einmal ihren Schwerpunkt verlegen. Machverschiebungen bereiten sich vor, sie werden nicht ohne Krieg und Gewalt sich vollziehen, eine Bedrohung des Friedens nicht nur, sondern auch des Lebens und der Freiheit droht vom fernen Osten her.] (Hermann Hesse)

2. 情報概観 紙面の制約上、原則、参考になると筆者が判断した最新情報のみを掲載し解説や関連資料は一切省略。

### マクロ経済: Macroeconomics—Books, Papers, and Articles

Federal Reserve, 2021, “Beige Book,” Washington, D.C., October.

International Monetary Fund (IMF), 2021, “World Economic Outlook: Recovery during a Pandemic: Health Concerns, Supply Disruptions, and Price Pressures,” Washington, D.C., October.

### マクロ経済: Macroeconomics—Conferences, Workshops and Seminars

October 12: (an online event, Washington, D.C.) Peterson Institute for International Economics (PIIE): “The Outlook for Inflation.”

### 資源・エネルギー、環境: Resources, Energy, and Environment—Books, Papers, and Articles

Cornago, Elisabetta *et al.*, 2021, “Preventing Single-Use Plastic Waste: Implications of Different Policy Approaches,” Environment Working Paper No. 182, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), October.

### 資源・エネルギー、環境: Resources, Energy, and Environment—Conferences, Workshops and Seminars

October 21: (an online event, Brussels) Bruegel: “The Contribution of Hydrogen to European Decarbonisation: What Role Will Hydrogen Play in Europe's Decarbonisation?”

October 27: (an online event, London) Chatham House: “COP26: What to Watch: What to Expect When World Leaders Meet at COP26 in Glasgow.”

October 29: (an online event, Washington, D.C.) Resources for the Future (RFF): “Driving Decarbonization: Examining Electric Vehicles and Low-Carbon Fuels in US Reconciliation Efforts.”

### 外交・安全保障: Diplomacy and National Security—Books, Papers, and Articles

Brewster, David, 2021, “The Challenge of Sharing Information and Intelligence in the Pacific,” Special Report, Pacific Fusion Centre, Canberra: Australian Strategic Policy Institute (ASPI), September.

Bromley, Mark and Kolja Brockmann, 2021, “Implementing the 2021 Recast of the EU Dual-Use Regulation: Challenges and Opportunities,” Non-Proliferation and Disarmament Paper No. 77, Solna: Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), September.

Brown, Alexander *et al.*, 2021, “Course Correction: China's Shifting Approach to Economic Globalization,” Berlin: Mercator Institute for China Studies (MERICS), October.

Central News Agency (CNA) (中央通訊社), 2021, “Liǎng'àn Jùshì 40-niánlái Zuìyánjùn Qū Guózhèng: Zhōnggòng 2025-nián Jù Quánmiàn Fàn Tái Nénglì [The Cross-Strait Situation is the ‘Most Serious Moment in the My 40 Years,’ Said Taiwan's Defense Minister Chiu Kuo-cheng: China Will Have the Ability to Launch a Full-Scale Invasion of Taiwan by 2025/兩岸局勢 40 年來最嚴峻 邱國正: 中共 2025 年具全面犯台能力],” October 6.

Drenzer, Daniel W., 2021, “The Persistently Internationalist American Public,” *Washington Post*, October 12.

European Union, European Parliament, 2021, “EU-Taiwan Relations: MEPs Push for Stronger Partnership,” October 21.

Heath, Timothy R. *et al.*, 2021, “China's Military Interventions: Patterns, Drivers, and Signposts,” Santa Monica, CA: RAND Corporation, September.

Maihold, Günther *et al.*, eds., 2021, „Deutsche Außenpolitik im Wandel: Unstete Bedingungen, neue Impulse“, SWP-Studie 2021/S 15, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), September.

Mearsheimer, John J., 2021, “The Inevitable Rivalry: America, China, and the Tragedy of Great-Power Politics,” *Foreign Affairs*, Vol. 100, No. 6 (November/December), pp. 48-58.

Newsweek (John Feng), 2021, “Chinese Movie about U.S. Military Defeat Set to Break Box Office Records,” October 19.

Radin, Andrew *et al.*, 2021, “China-Russia Cooperation: Determining Factors, Future Trajectories, Implications for the United States,” Santa Monica, CA: RAND Corporation, October.

Retter, Lucia *et al.*, 2021, “Global Mobility: Future Force Design 2040,” Cambridge, United Kingdom: RAND Europe, October.

Reuters (Robin Emmott), 2021, “Global Player? EU Summit to Seek Answers on China, U.S. Strategy,” October 5.

Reuters, 2021, “China Has Won AI Battle with U.S., Pentagon's Ex-Software Chief Says,” October 11.

Schirmer, Peter and Jasmin Léveillé, 2021, “AI Tools for Military Readiness,” Santa Monica, CA: RAND Corporation, September.

Segal, Stephanie, 2021, “Degrees of Separation: A Targeted Approach to U.S.-China Decoupling – Final Report,” Washington, D.C.: Center for Strategic and International Studies (CSIS), October.

Shum, Desmond, 2021, *Red Roulette: An Insider's Story of Wealth, Power, Corruption and Vengeance in Today's China*, New York: Simon & Schuster, Ltd. September.

Stelzenmüller, Constanze, 2021, “The World Won't Wait for Germany's Coalition Negotiators,” *Financial Times*, October 12.

Townsend, Tim *et al.*, 2021, “A Limited Partnership: Russia-China Relations in the Mediterranean,” Washington, D.C.: Center for a New American Security (CNAS), September.

UK Defense Journal (George Allison), 2021, “British Aircraft Carrier Hosts ‘Pacific Future Forum,’” October 21.

United States Congress, Congressional Research Service (CRS), 2021, “Renewed Great Power Competition: Implications for Defense—Issues for Congress,” Washington, D.C., October.

United States Congress, Congressional Research Service (CRS), 2021, “Emerging Military Technologies: Background and Issues for Congress,” Washington, D.C., October.

United States Congress, Congressional Research Service (CRS), 2021, “Defense Primer: RDT&E,” Washington, D.C., October.

Wall Street Journal (Editorial), 2021, “Japan's Coming Defense Buildup,” October 15.

Xīnhuá Wǎng (Xinhuanet/«新华网»), 2021, “ZhōngÉ Jiàntíng Tóngshí Chuānguò Jīnqīng Hǎixiá Rìfāng: Zhèng Fēnxī Hángxíng Mùdì [Chinese and Russian Warships Sailed through the Tsugaru Strait at the Same Time, Japan Reported: Analyzing the Purpose of Navigation/中俄舰艇同时穿过津轻海峡 日方: 正分析航行目的],” October 21.

とにかく自由主義的傾向に代わってこのような独裁政治への急変が起ったのであり、ヤーコブ・ブルクハルトが既に半世紀以上も前にその到来を予見した「全てを単純化する恐ろしい人々」が、このようにして出現したのである。。 (フリードリヒ・マイネッケ) Instead of a liberal tendency there came the precipitate shift to despotism, the rise of the terribles simplicificateurs whom Jakob Burckhardt more than half a century ago saw coming. [Statt diesen nun dieser jähe Umschlag in den Despotismus, dieses Emporkommen der terribles simplicificateurs, die Jakob Burckhardt schon vor mehr als einem halben Jahrhundert kommen sah.] (Friedrich Meinecke)

外交・安全保障: Diplomacy and National Security—Conferences, Workshops and Seminars

October 20: (an online event, Washington, D.C.) Peterson Institute for International Economics (PIIE): “What’s Happening with the Belt and Road Initiative?”
October 21: (an online event, Washington, D.C.) Center for a New American Security (CNAS): “Executing a U.S. National Technology Strategy.”

その他—Information in Other Fields

Bloomberg (Jamie Tarabay), 2021, “China PCR Purchases Spiked in Months before First Known Covid Cases, Firm Says,” October 5.
Costa, Hélia et al., 2021, “Welcome to the (Digital) Jungle: Measuring Online Platform Diffusion,” Economic Department Working Paper No. 1683, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), October.
Economist, 2021, “Samsung Electronics Wants to Dominate Cutting-Edge Chipmaking,” October 17.
Euroactiv (Sean Goulding Carroll), 2021, “EU Aims to Dethrone Asia as World’s Battery Powerhouse,” October 20.
Ling, Tom and Michaela Bruckmayer, 2021, “Engaging Multi-Disciplinary Practitioners in a Complex Field of Social Policy: A Methodological Discussion Paper,” Cambridge, United Kingdom: RAND Europe, October.
Molnar, Margit et al., 2021, “China’s Outward Direct Investment and Its Impact on the Domestic Economy,” Economics Department Working Paper No. 1685, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), October.
Muro, Mark and Sifan Liu (刘思帆), 2021, “The Geography of AI: Which Cities Will Drive the Artificial Intelligence Revolution?” Washington, D.C.: Brookings Institution, September.
Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2021, “Venture Capital Investments in Artificial Intelligence: Analysing Trends in VC in AI Companies from 2012 through 2020,” Digital Economic Paper No. 319, Paris, September.
Reich, Rob et al., 2021, System Error: Where Big Tech Went Wrong and How We Can Reboot, New York: Harper, September.
Science (Dennis Normile), 2021, “Kyoto University to Close Leading Primate Center over Misuse of Construction Funds,” October 15.
Socha-Dietrich, Karolina, 2021, “Empowering the Health Workforce to Make the Most of the Digital Revolution,” Health Working Paper No. 129, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), July.
Event: October 6: (an online event, London) Chatham House: “United States Competitiveness and the Future of Technology Governance.”
Event: October 15: (an online event, Washington, D.C.) Peterson Institute for International Economics (PIIE): “Does China Still Want to Attract Global Investors?”
Event: October 15: (an online event, Washington, D.C.) Brookings Institution: “China’s Youth: Increasing Diversity amid Persistent Inequality.”
Event: October 20: (an online event, Piscataway, NJ) IEEE Standards Association (IEEE SA): “On the Front Line with Government Health Executives—Connected Tools, Tech and Data for Public Health.”
Event: October 20: (an online event, Washington, D.C.) Institute for Security and Technology (IST): “Prioritizing Hospital Cybersecurity.”
Event: October 21: (an online event, Washington, D.C.) Peterson Institute for International Economics (PIIE): “Supply Chain Relocation to Mexico and North American Economic Competitiveness.”
Event: October 28: (an online event, Cambridge, MA) Ash Center for Democratic Governance and Innovation and Fairbank Center for Chinese Studies, Harvard University: “Book Talk: Workers and Change in China: Resistance, Repression, and Responsiveness.”
Event: October 28: (an online event, London) Chatham House: “The Encryption Debate: Fighting Cybercrime, Protecting National Security, and Safeguarding Rights.”

3. 編集後記

自由と民主主義を標榜し世界を永年リードしてきた米国が、国内の政治的・社会的迷走に苦しんでいる。
前述のハース会長は冒頭で触れた Foreign Affairs 誌の中で、政治的內部対立を続け、世界に背を向ける危険性を示す現在の米国を憂慮して、小論(The Age of America First: Washington’s Flawed New Foreign Policy Consensus)を著している。現在のような混迷の時代には前述した通りデマゴグの出現という危険性が高まっている。こうした危険を回避するためには政治家最大の武器である“言葉”が重要である。1933年の金融危機の際、ルーズヴェルト大統領(FDR)は3月12日の炉辺談話(fireside chat)を通じ、揺らいでいた経済システムに対する国民の信頼を取り戻した。大統領の演説を当時の評論家ウィル・ロジャースは「複雑な金融問題を、専門家でさえ感心する程、誰もが理解して国を信頼しようと思わせた語り」と賞賛した(歴史に詳しい方はご存知の通り、FDRが実施した政策は、元々フーバー政権時の大統領と財務省が立案したものが基になっている。ハーバート・フーバー大統領としてはさぞや悔しかったであろうが、FDRの見事な政治手腕である)。

Trumpean economics に代表される米国経済に関する国内での混乱に関し、プリンストン大学のアラン・ブラインダー教授は著書の中で次のように記しておられる(Advice and Dissent, 2018)。即ち、「経済に関する知識の欠如が蔓延した今日、怪しげな経済解説者の利己的な陰謀と押売りに対して、大衆民主主義は痛々しい程に脆弱である(With economic illiteracy as widespread as it is today, a popular democracy is painfully vulnerable to the self-serving machinations and hucksterism of economic snake-oil salesmen.)」、と。

ケツサクだったのは同教授が同時に善良な人々のために経済専門家も“もう少し分かり易くして”発言する事の必要性を説いている事だ—「大学教授達は…人々の耳に心地良く聞こえるかどうかを減多に考慮しない(Professors... rarely consider whether it sounds good to Americans.)」と反省を促す。その上で「我々経済学者は、(数式に代わり?)英語をより多く使い、専門用語をより少なく使用する必要が—少なくとも公論に加わる際には—あるのだ(We economists need to speak English more and techno-speak less—at least when we’re out in public.)」と語った。そのため個別分野の専門家達と良識ある市民との間を取り持つコミュニケーションの達人の存在—高度な専門知識を理解する人々、即ち個別分野の研究者に加えて、政策担当者、先駆的企業家、ジャーナリスト、社会運動家、そしてシンクタンクの研究者—が重要となってくるのだ。

我々は良質で最新・最先端情報の交換と同時に、たとえどんなに困難であっても公論の場で丁寧な説明に努力を忘れてはならないのだ。 以上

Table with contact information for Jun Kurihara, Research Director at Canon Institute for Global Studies. Includes address, phone number, and email.

Appendix/付属資料

Table 1 Estimated VC Investment in AI Start-Ups in Major OECD Countries (USD millions)

表1 主要 OECD 諸国における AI 関連スタートアップに対する  
ヴェンチャーキャピタル投資推計額 (100 万米ドル)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
United States	13,096	16,930	18,346	30,768	36,375	41,870
United Kingdom	497	492	1,174	1,567	3,076	2,529
Israel	186	272	684	857	1,247	2,365
Germany	386	180	375	655	1,581	1,350
Canada	218	312	592	729	914	1,204
Japan	152	224	428	738	1,376	909
France	68	143	301	492	809	710
South Korea	14	34	58	257	260	628
Switzerland	43	47	116	129	261	345
Spain	33	70	76	95	205	231
Sweden	9	36	85	110	93	193
Norway	n.a.	5	14	20	133	142
Belgium	23	18	56	66	123	138
Ireland	6	21	69	86	63	115
Chile	0	0	0	4	35	91
Denmark	27	35	19	21	76	82
Austria	35	28	11	28	47	82
Finland	34	17	51	33	70	80
Netherlands	34	24	55	62	66	79
Italy	3	6	12	32	16	67
OECD Total	14,995	19,000	22,677	37,100	47,358	53,677

Source: OECD, "Venture Capital Investments in Artificial Intelligence," Digital Economy Paper No. 319, Paris, September 2021, p. 33.

Table 2 Estimated VC Investment in AI Start-Ups in Major OECD Countries by Industry

(Total Investment during 2012-2020, USD millions)

表2 主要 OECD 諸国における分野別 AI 関連スタートアップに対する  
ヴェンチャーキャピタル投資推計額  
(2012~2020 年累計金額、100 万米ドル)

	Japan	US	UK	Israel	Germany	Canada	France	Korea	OECD
Mobility and autonomous vehicles	814	52,423	163	217	122	30	94	80	54,044
Healthcare, drugs, and biotechnology	272	21,866	1,599	906	505	709	402	188	27,367
Business processes and support services	509	19,510	1,611	302	718	364	196	39	24,892
IT infrastructure and hosting	653	18,029	1,259	1,129	455	796	451	517	24,532
Media, social platforms, marketing	577	13,027	1,275	517	746	745	673	106	18,804
Financial and insurance services	497	12,076	1,960	120	1,276	405	265	70	17,102
Digital security	60	10,534	650	925	167	56	93	17	12,691
Robots, sensors, IT hardware	234	5,880	788	1,294	187	451	56	102	9,261
Logistics, wholesale and retail	40	6,627	101	151	30	108	166	n.a.	7,437
Consumer products	58	5,081	43	22	5	39	81	9	5,422
Construction and air conditioning	20	2,193	7	40	14	n.a.	65	n.a.	2,341
Education and training	100	1,643	54	n.a.	63	25	18	117	2,059
Other activities	110	4,624	58	304	386	495	25	33	6,452
Total	3,944	173,513	9,567	5,926	4,675	4,224	2,585	1,275	212,403

Source: OECD, "Venture Capital Investments in Artificial Intelligence," Digital Economy Paper No. 319, Paris, September 2021, p. 34.