

博士論文 (要約)

エフェクチュアルなものづくりによる
学生起業家育成に関する研究

松井 克文

目次

はじめに	1
1. 問題意識	1
2. 本研究の構成	2
3. 主要用語の定義	5
第1章 背景：学生スタートアップと学生起業家	8
1.1. 1章の概要	8
1.2. 大学がスタートアップ創出に取り組む意義	8
1.2.1. イノベーションによるインパクト	9
1.2.2. 大学における収益源の確保	11
1.2.3. 大学による起業家育成の必要性	12
1.3. 学生スタートアップの重要性	14
1.3.1. 学生スタートアップのインパクト	15
1.3.2. 学生スタートアップ創出に関する先行研究	16
1.4. 学生起業家を取り巻く環境	18
1.4.1. 学生スタートアップ・エコシステム	19
1.4.2. 学生スタートアップ・エコシステムにおける大学の役割	22
第2章 問題と目的：学生起業家を育成する実践的な起業家教育	28
2.1. 2章の概要	28
2.2. 起業家教育の変遷	28
2.2.1. アメリカにおける起業家教育の変遷	28
2.2.2. ヨーロッパにおける起業家教育の変遷	30
2.2.3. 日本における起業家教育の変遷	31
2.2.4. 起業家教育に関する先行研究	39
2.3. 起業家教育の類型と本研究の対象範囲	44
2.3.1. 起業家教育におけるアントレプレナーシップの定義	44
2.3.2. 起業家教育の整理：目的の観点から	44
2.3.3. 起業家教育の整理：アプローチの観点から	46
2.3.4. 本研究の対象範囲	49
2.4. 実践的な起業家教育とエフェクチュエーション	52
2.4.1. 実践的な起業家教育におけるマインドセットの重要性	52

2.4.2. エフェクチュエーション	55
2.4.3. 実践的な起業家教育におけるエフェクチュエーションの導入	60
2.5. 実践的な起業家教育における起業活動と学生起業家の課題	61
2.5.1. 実践的な起業家教育における起業活動の分類	62
2.5.2. エフェクチュアルなものづくり	65
2.5.3. 技術系スタートアップ創出に取り組む学生起業家の課題	69
2.6. 本研究の目的と調査対象とする起業家教育プログラム	71
2.6.1. 本研究の目的.....	71
2.6.2. 調査対象とする起業家教育プログラム.....	73
第3章 研究1：起業家のマインドセットを獲得する機会としての正課授業の効果	77
3.1. 3章の概要.....	77
3.2. 研究1の背景	77
3.3. 研究1の目的	79
3.4. 研究1の方法	80
3.4.1. 多人数向け正課授業の概要	80
3.4.2. 準実験のデザイン.....	84
3.4.3. 質問紙.....	84
3.4.4. データ収集.....	89
3.4.5. 検証方法.....	90
3.4.6. 各尺度の信頼性の検定.....	90
3.4.7. 介入群と対照群の差.....	91
3.4.8. 結果変数と統制変数.....	94
3.5. 研究1の検証結果.....	94
3.5.1. 受講の効果.....	94
3.5.2. 不均一トリートメント効果	98
3.6. 研究1の考察	100
3.6.1. 起業家のマインドセットへの効果.....	100
3.6.2. 起業意思・起業における自己効力感への効果.....	102
3.6.3. 年齢および大学院生と受講の交互作用	104
3.6.4. 大学による起業家教育への実践的示唆	104
3.6.5. 研究1の限界と課題.....	106

3.7. 研究1の結論	106
第4章 研究2：エフェクチュアルなものづくりを実践する場としての準正課プログラムの効果	108
4.1. 4章の概要	108
4.2. 研究2の背景と目的	108
4.3. 研究2の方法	109
4.3.1. データ収集	111
4.3.2. データ分析	112
4.4. 株式会社 Yanekara と準正課プログラムの概要	114
4.4.1. 株式会社 Yanekara の概要	114
4.4.2. 準正課プログラム・施設の概要	115
4.4.3. Yanekara の主要な活動と成果	119
4.5. 分析結果	121
4.5.1. 利害関係者およびリソースの整理	121
4.5.2. リソース拡大のサイクル	125
4.5.3. 学生起業家の学び	133
4.6. 研究2の考察	135
4.6.1. リソース拡大のサイクルに関する考察	135
4.6.2. 学生起業家の学びに関する考察	137
4.7. 大学による支援への実践的示唆	140
4.8. 研究2の限界と課題	141
4.9. 研究2の結論	141
第5章 結論：学生起業家を育成するエフェクチュアルなものづくり	143
5.1. 5章の概要	143
5.2. 各章のまとめ	143
5.2.1. 1章のまとめ	143
5.2.2. 2章のまとめ	143
5.2.3. 3章のまとめ	145
5.2.4. 4章のまとめ	146
5.3. 総合考察	148
5.3.1. 起業家教育プログラム全体が与える効果	148

5.3.2. エフェクチュアルなものづくりのモデル化.....	154
5.3.3. エフェクチュアルなものづくりに基づく起業家教育のあり方.....	158
5.4. 実践的示唆.....	159
5.4.1. 連続的な起業活動を支えるエコシステム.....	159
5.4.2. 連続的な起業活動を支える起業家教育プログラム.....	163
5.5. 本研究の限界と今後の展望.....	166
5.5.1. 本研究の限界と課題.....	166
5.5.2. 今後の展望.....	170
参考文献.....	178

本文

5年以内に出版予定

参考文献

- Aadland, T., & Aaboen, L. 2020. An entrepreneurship education taxonomy based on authenticity. *European Journal of Engineering Education*, 45(5): 1–18.
- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2): 179–211.
- Aldrich, H. E. 2014. “The Democratization of Entrepreneurship? Hackers, Makerspaces, and Crowdfunding.” *Academy of Management Proceedings*, 2014(1): 10622.
- Anderson, C., 2012. *Makers: The new industrial revolution*. Random House.
- Arend, R. J., Sarooghi, H., & Burkemper, A. 2015. Effectuation As Ineffectual? Applying the 3E Theory-Assessment Framework to a Proposed New Theory of Entrepreneurship. *Academy of Management Review*, 40(4): 630–651.
- Aronsson, M. 2004. Education Matters—But Does Entrepreneurship Education? An interview with David Birch. *Academy of Management Learning & Education*, 3(3): 289–292.
- Åstebro, T., Bazzazian, N., & Braguinsky, S. 2012. Startups by recent university graduates and their faculty: Implications for university entrepreneurship policy. *Research Policy*, 41(4): 663–677.
- Audretsch, D. B. 2014. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *The Journal of Technology Transfer*, 39(3): 313–321.
- Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. 2005. Does the Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship hold for regions? *Research Policy*, 34(8): 1191–1202.

- Aulet, B., 2013. *Disciplined entrepreneurship: 24 steps to a successful startup*. John Wiley & Sons.
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y. and Van den Brande, G., 2016. EntreComp: The entrepreneurship competence framework. Publication Office of the European Union.
- Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., & Fiet, J. O. 2014. The Relationship between Entrepreneurship Education and Entrepreneurial Intentions: A Meta-Analytic Review. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(2): 217–254.
- Bager, T., 2011. Entrepreneurship education and new venture creation: a comprehensive approach K. Hindle, K. Klyver (Eds.), *Handbook of research on new venture creation*, Edward Elgar: 299-315.
- Baker, T., & Nelson, R. E. 2005. Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3): 329–366.
- Barkley, E. F., Cross, K. P., & Major, C. H. 2005. *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bandura, A. 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2): 191–215.
- Bandura, A. 1986. *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Barbini, F. M., Corsino, M., & Giuri, P. 2021. How do universities shape founding teams? Social proximity and informal mechanisms of knowledge transfer in student entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*, 46(4): 1046–1082.

- Becker, G. 1964. *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Columbia University Press. (佐野陽子訳 (1976) 『人的資本—教育を中心とした理論的・経験的分析—』 東洋経済新報社)
- Berends, H., Jelinek, M., Reymen, I., & Stultiëns, R. 2014. Product Innovation Processes in Small Firms: Combining Entrepreneurial Effectuation and Managerial Causation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3): 616–635.
- Bergmann, H., Hundt, C., & Sternberg, R. 2016. What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics*, 47(1): 53–76.
- Beyhan, B., & Findik, D. 2018. Student and graduate entrepreneurship: ambidextrous universities create more nascent entrepreneurs. *The Journal of Technology Transfer*, 43(5): 1346–1374.
- Blank, T. H. 2020. When incubator resources are crucial: survival chances of student startups operating in an academic incubator. *The Journal of Technology Transfer*, 1–24.
- Blank, S., & Dorf, B., 2020. *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. John Wiley & Sons.
- Blenker, P., Korsgaard, S., Neergaard, H., & Thrane, C. 2011. The Questions We Care About: Paradigms and Progression in Entrepreneurship Education. *Industry and Higher Education*, 25(6): 417–427.
- Bliemel, M. J. 2013. Getting Entrepreneurship Education Out of the Classroom and into Students' Heads. *Entrepreneurship Research Journal*, 4(2): 237–260.
- Blikstein, P. 2013. Digital Fabrication and 'Making' in Education. *FabLab*: 203–222.

- Boh, W. F., De-Haan, U., & Strom, R. 2016. University technology transfer through entrepreneurship: faculty and students in spinoffs. *The Journal of Technology Transfer*, 41(4): 661–669.
- Bosman, L., & Fernhaber, S. 2018. *Teaching the Entrepreneurial Mindset to Engineers*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61412-0>.
- Browder, R. E., Aldrich, H. E., & Bradley, S. W. 2019. The emergence of the maker movement: Implications for entrepreneurship research. *Journal of Business Venturing*, 34(3): 459–476.
- Brown, T., 2009. *Change by Design Harper Collins*. New York.
- Bureau, S., Salvador, E., & Fendt, J. 2012. Small Firms and the Growth Stage: Can Entrepreneurship Education Programmes Be Supportive? *Industry and Higher Education*, 26(2): 79–100.
- Carter, N. M., Gartner, W. B., Shaver, K. G., & Gatewood, E. J. 2003. The career reasons of nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18(1): 13–39.
- Chandler, G. N., DeTienne, D. R., McKelvie, A., & Mumford, T. V. 2011. Causation and effectuation processes: A validation study. *Journal of Business Venturing*, 26(3): 375–390.
- Chang, J., & Rieple, A. 2018. Entrepreneurial decision-making in a microcosm. *Management Learning*, 49(4): 471–497.
- Chen, C. C., Greene, P. G., & Crick, A. 1998. Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? *Journal of Business Venturing*, 13(4): 295–316.
- Cooper, S., Bottomley, C., & Gordon, J. 2004. Stepping Out of the Classroom and up the Ladder of Learning. *Industry and Higher Education*, 18(1): 11–22.

- Corbett, A. C. 2005. Experiential Learning Within the Process of Opportunity Identification and Exploitation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4): 473–491.
- Corbin, J., & Strauss, A. 2008. *Basics of Qualitative Research (3rd ed.): Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*.
- Crano, W. D., Brewer, M. B., & Lac, A. 2015. *Principles and Methods of Social Research*.
- Dana, L.-P., Williams-Middleton, K., Lackeus, M., & Lundqvist, M. 2021. *World Encyclopedia of Entrepreneurship*, 177–183.
- Davis, M. H., Hall, J. A., & Mayer, P. S. 2016. Developing a new measure of entrepreneurial mindset: reliability, validity, and implications for practitioners. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 68(1): 21–48.
- Debarliev, S., Janeska-Iliev, A., Stripeikis, O., & Zupan, B. 2020. What can education bring to entrepreneurship? Formal versus non-formal education. *Journal of Small Business Management*, 1–34.
- Deslauriers, L., Schelew, E., & Wieman, C. 2011. Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class. *Science*, 332(6031): 862–864.
- Dew, N., Read, S., Sarasvathy, S. D., & Wiltbank, R. 2009. Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices. *Journal of Business Venturing*, 24(4): 287–309.
- Dewey, J., 1943. *The school and society*. University of Chicago Press. (市村尚久訳 (1998) 『学校と社会／子どもとカリキュラム』 講談社)

- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. 1983. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2): 147.
- Dougherty, D. 2012. The Maker Movement. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 7(3): 11–14.
- Druilhe, C., & Garnsey, E. 2004. Do Academic Spin-Outs Differ and Does it Matter? *The Journal of Technology Transfer*, 29(3–4): 269–285.
- Dweck, C. S. 2017. The Journey to Children’s Mindsets—and Beyond. *Child Development Perspectives*, 11(2): 139–144.
- Edmondson, A. C., & Mcmanus, S. E. 2007. Methodological fit in management field research. *Academy of Management Review*, 32(4): 1246–1264.
- Eesley, C. E., & Lee, Y. S. 2021. Do university entrepreneurship programs promote entrepreneurship? *Strategic Management Journal*, 42(4): 833–861.
- Eisenhardt, K. M. 1989. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4): 532–550.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. 2007. Theory Building From Cases: Opportunities And Challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1): 25–32.
- Elert, N., Andersson, F. W., & Wennberg, K. 2015. The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 111: 209–223.

- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2): 109–123.
- European Commission. 2002. *Final report of the expert group best procedure project on education and training for entrepreneurship*. European Commission.
- European Commission. 2012. *Effects and impact of entrepreneurship programmes in higher education*. European Commission.
- European Commission. 2019. *Key competences for lifelong learning*. European Union.
- Fayolle, A., & Gailly, B. 2008. From craft to science. *Journal of European Industrial Training*, 32(7): 569–593.
- Fayolle, A., & Gailly, B. 2015. The Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Attitudes and Intention: Hysteresis and Persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1): 75–93.
- Ferreira, J., Paço, A., Raposo, M., Hadjichristodoulou, C., & Marouchou, D. 2021. International entrepreneurship education: Barriers versus support mechanisms to STEM students. *Journal of International Entrepreneurship*, 19(1): 130–147.
- Fisher, G. 2012. Effectuation, Causation, and Bricolage: A Behavioral Comparison of Emerging Theories in Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(5): 1019–1051.
- Franklin, S. J., Wright, M., & Lockett, A. 2001. Academic and Surrogate Entrepreneurs in University Spin-out Companies. *The Journal of Technology Transfer*, 26(1–2): 127–141.

- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., et al. 2014. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23): 8410–8415.
- Frese, M., Rousseau, D. M., & Wiklund, J. 2014. The Emergence of Evidence-Based Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(2): 209–216.
- Fricke, S., Galesic, M., Tourangeau, R., & Yan, T. 2005. An Experimental Comparison of Web and Telephone Surveys. *Public Opinion Quarterly*, 69(3): 370–392.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. 2008. *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Gartner, W. B. 1988. “Who Is an Entrepreneur?” Is the Wrong Question. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 12(4): 11–32.
- Geertz, C. 1973. *The interpretation of cultures: selected essays*. Basic Books.
- Gelderen, M. van, Kautonen, T., Wincent, J., & Biniari, M. 2018. Implementation intentions in the entrepreneurial process: concept, empirical findings, and research agenda. *Small Business Economics*, 51(4): 923–941.
- Gibb, A. 2002. In pursuit of a new ‘enterprise’ and ‘entrepreneurship’ paradigm for learning: creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. *International Journal of Management Reviews*, 4(3): 233–269.
- Gielnik, M. M., Barabas, S., Frese, M., Namatovu-Dawa, R., Scholz, F. A., et al. 2014. A temporal analysis of how entrepreneurial goal intentions, positive fantasies, and action planning affect starting a new venture and when the effects wear off. *Journal of Business Venturing*, 29(6): 755–772.

- Gielnik, M. M., Frese, M., Kahara-Kawuki, A., Katono, I. W., Kyejjusa, S., et al. 2015. Action and Action-Regulation in Entrepreneurship: Evaluating a Student Training for Promoting Entrepreneurship. *Academy of Management Learning & Education*, 14(1): 69–94.
- Glen, R., Suci, C., & Baughn, C. 2014. The Need for Design Thinking in Business Schools. *Academy of Management Learning & Education*, 13(4): 653–667.
- Gollwitzer, P. M. 2012. Mindset Theory of Action Phases. *Handbook of Theories of Social Psychology*: 526–546.
- Graevenitz, G. von, Harhoff, D., & Weber, R. 2010. The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(1): 90–112.
- Graff, G., Heiman, A., & Zilberman, D. 2002. University Research and Offices of Technology Transfer. *California Management Review*, 45(1): 88–115.
- Grégoire, D. A., & Cherchem, N. 2020. A structured literature review and suggestions for future effectuation research. *Small Business Economics*, 54(3): 621–639.
- Haneberg, D. H., & Aabo, L. 2020. Incubation of technology-based student ventures: The importance of networking and team recruitment. *Technology in Society*, 63: 101402.
- Hannon, P. D. 2005. Philosophies of Enterprise and Entrepreneurship Education and Challenges for Higher Education in the UK. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 6(2): 105–114.
- Hasegawa, K., & Sugawara, T. 2017. Characteristics of University Startups in Japan. *2017 IEEE Technology & Engineering Management Conference (TEMSCON)*, 67–72.
- Haynie, J. M., Shepherd, D., Mosakowski, E., & Earley, P. C. 2010. A situated metacognitive model of the entrepreneurial mindset. *Journal of Business Venturing*, 25(2): 217–229.

- Hayter, C. S. 2016. Constraining entrepreneurial development: A knowledge-based view of social networks among academic entrepreneurs. *Research Policy*, 45(2): 475–490.
- Hayter, C. S., Lubynsky, R., & Maroulis, S. 2017. Who is the academic entrepreneur? The role of graduate students in the development of university spinoffs. *The Journal of Technology Transfer*, 42(6): 1237–1254.
- Heinonen, J., & Hytti, U. 2010. Back to Basics: The Role of Teaching in Developing the Entrepreneurial University. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 11(4): 283–292.
- Heinonen, J., & Poikkijoki, S. 2006. An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: mission impossible? *Journal of Management Development*, 25(1): 80–94.
- Honig, B. 2004. Entrepreneurship Education: Toward a Model of Contingency-Based Business Planning. *Academy of Management Learning & Education*, 3(3): 258–273.
- Hoppe, M. 2016. Policy and entrepreneurship education. *Small Business Economics*, 46(1): 13–29.
- Huber, L. R., Sloof, R., & Praag, M. V. 2014. The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a field experiment. *European Economic Review*, 72: 76–97.
- Jones, C., & English, J. 2004. A contemporary approach to entrepreneurship education. *Education + Training*, 46(8/9): 416–423.
- Kakouris, A., & Georgiadis, P. 2016. Analysing entrepreneurship education: a bibliometric survey pattern. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6(1): 6.

- Katz, J. A. 2003. The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education 1876–1999. *Journal of Business Venturing*, 18(2): 283–300.
- Karami, M., Wooliscroft, B., & McNeill, L. 2020. Effectuation and internationalisation: a review and agenda for future research. *Small Business Economics*, 55(3): 777–811.
- Hindle, K. 2007. Teaching Entrepreneurship at University: From the Wrong Building to the Right Philosophy. in Fayolle, A. (Ed.) *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, Edward Elgar, 1: 104–126.
- Kennedy, E. D., McMahon, S. R., & Reis, D. 2021. Independence in the Making: Using Makerspace Experiences to Build Foundational Entrepreneurial Competencies. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 4(3): 549–563.
- Kickul, J. and Fayolle, A., 2007. Cornerstones of change: revisiting and challenging new perspectives on research in entrepreneurship education. in Fayolle, A. (Ed.) *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, Edward Elgar, 1: 1–17.
- Kirby, D., 2007. Changing the entrepreneurship education paradigm. in Fayolle, A. (Ed.) *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, Edward Elgar, 1: 21–45.
- Kolb, D.A., 1984. *Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Kolb, D. A., 2015. *Experiential learning: experience as the source of learning and development, Second edition*. Pearson Education.
- Krosnick, J. A. 1991. Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys. *Applied Cognitive Psychology*, 5(3): 213–236.
- Krueger, N. F. 2007. What Lies Beneath? The Experiential Essence of Entrepreneurial Thinking. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(1): 123–138.

- Krueger, N. 2015. Entrepreneurial education in practice; Part 1, the entrepreneurial mindset. Thematic paper for OECD-LEED.
- Krueger, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. 2000. Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5–6): 411–432.
- Kuratko, Donald F. 2020. *Entrepreneurship: Theory, process, and practice, 11th edition*, Cengage.
- Kuratko, D. F., Fisher, G., & Audretsch, D. B. 2020. Unraveling the entrepreneurial mindset. *Small Business Economics*, 1–11.
- Kuratko, D. F., & Morris, M. H. 2018. Examining the Future Trajectory of Entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 56(1): 11–23.
- Lackéus, M., 2013. Developing entrepreneurial competencies: An action-based approach and classification in education. Licentiate Thesis. Chalmers University of Technology.
- Lackéus, M., 2014. An emotion based approach to assessing entrepreneurial education. *The International Journal of Management Education*, 12(3): 374–396.
- Lackéus, M., 2015. Entrepreneurship in education: What, why, when, how. Background paper for OECD-LEED.
- Lackéus, M., & Middleton, K. W. 2015. Venture creation programs: bridging entrepreneurship education and technology transfer. *Education + Training*, 57(1): 48–73.
- Lackéus, M., & Sävetun, C. 2019. Assessing the Impact of Enterprise Education in Three Leading Swedish Compulsory Schools. *Journal of Small Business Management*, 57(sup1): 33–59.

- Laskovaia, A., Shirokova, G., & Morris, M. H. 2017. National culture, effectuation, and new venture performance: global evidence from student entrepreneurs. *Small Business Economics*, 49(3): 687–709.
- Lave, J., & Wenger, E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press. (佐伯胖訳 (1993) 『状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加』 産業図書)
- Leatherbee, M., & Katila, R. 2020. The lean startup method: Early-stage teams and hypothesis-based probing of business ideas. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 14(4): 570–593.
- Li, Y., Zou, B., Guo, F., & Guo, J. 2020. Academic entrepreneurs' effectuation logic, role innovation, and academic entrepreneurship performance: an empirical study. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1–24.
- Liñán, F., & Fayolle, A. 2015. A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4): 907–933.
- Longva, K. K. 2021. Student venture creation: developing social networks within entrepreneurial ecosystems in the transition from student to entrepreneur. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 27(5): 1264–1284.
- Lundqvist, M. A. 2014. The importance of surrogate entrepreneurship for incubated Swedish technology ventures. *Technovation*, 34(2): 93–100.
- Lyons, E., & Zhang, L. 2018. Who does (not) benefit from entrepreneurship programs? *Strategic Management Journal*, 39(1): 85–112.

- Martin, B. C., McNally, J. J., & Kay, M. J. 2013. Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2): 211–224.
- Marzocchi, C., Kitagawa, F., & Sánchez-Barrioluengo, M. 2019. Evolving missions and university entrepreneurship: academic spin-offs and graduate start-ups in the entrepreneurial society. *The Journal of Technology Transfer*, 44(1): 167–188.
- McAdam, M., Miller, K., & McAdam, R. 2018. Understanding Quadruple Helix relationships of university technology commercialisation: a micro-level approach. *Studies in Higher Education*, 43(6): 1–16.
- McGowan, P., & Cooper, S. 2008. Promoting Technology-Based Enterprise in Higher Education. *Industry and Higher Education*, 22(1): 29–36.
- McMullen, J. S., & Kier, A. S. 2016. Trapped by the entrepreneurial mindset: Opportunity seeking and escalation of commitment in the Mount Everest disaster. *Journal of Business Venturing*, 31(6): 663–686.
- Mersand, S. 2021. The State of Makerspace Research: a Review of the Literature. *TechTrends*, 65(2): 174–186.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. 1977. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2): 340–363.
- Middleton, K. W., & Donnellon, A. 2014. Personalizing Entrepreneurial Learning: A Pedagogy for Facilitating the Know Why. *Entrepreneurship Research Journal*, 4(2): 167–204.
- Middleton, K. W., Padilla-Meléndez, A., Lockett, N., Quesada-Pallarès, C., & Jack, S. 2019. The university as an entrepreneurial learning space. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(5): 887–909.

- Morris, M. H., Kuratko, D. F., & Cornwall, J. R. 2013. *Entrepreneurship Programs and the Modern University*. <https://doi.org/10.4337/9781782544630>.
- Morris, M. H., Shirokova, G., & Tsukanova, T. 2017. Student entrepreneurship and the university ecosystem: a multi-country empirical exploration. *European J. of International Management*, 11(1): 65.
- Mosey, S., & Wright, M. 2007. From Human Capital to Social Capital: A Longitudinal Study of Technology-Based Academic Entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6): 909–935.
- Müller-Wieland, R., Muschner, A., & Schraudner, M. 2019. Academic entrepreneurship: phase-specific constraints and needs. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 13(3): 353–371.
- Mustar, P., Wright, M., & Clarysse, B. 2008. University spin-off firms: lessons from ten years of experience in Europe. *Science and Public Policy*, 35(2): 67–80.
- Mwasalwiba, E. S. 2010. Entrepreneurship education: a review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training*, 52(1): 20–47.
- Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N., & Walmsley, A. 2017. The Impact of Entrepreneurship Education in Higher Education: A Systematic Review and Research Agenda. *Academy of Management Learning & Education*, 16(2): 277–299.
- Naia, A., Baptista, R., Januário, C., & Trigo, V. 2014. A Systematization of the Literature on Entrepreneurship Education. *Industry and Higher Education*, 28(2): 79–96.
- Naumann, C. 2017. Entrepreneurial Mindset: A Synthetic Literature Review. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5(3): 149–172.

- Neck, H.M., Brush, C.G., & Greene, P.G. 2021. *Teaching Entrepreneurship, Volume Two A Practice-Based Approach*. Edward Elgar.
- Neck, H. M., & Corbett, A. C. 2018. The Scholarship of Teaching and Learning Entrepreneurship. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 1(1): 8–41.
- Neck, H. M., & Greene, P. G. 2011. Entrepreneurship Education: Known Worlds and New Frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49(1): 55–70.
- Neck, H. M., Greene, P. G., & Brush, C. G. 2014. *Teaching entrepreneurship: A practice-based approach*. Edward Elgar.
- Neumeyer, X., & Santos, S. C. 2019. Makerspaces and Entrepreneurship: The Effect of Team Dynamics and Prototyping Efficacy on Entrepreneurial Performance. *2019 IEEE Technology & Engineering Management Conference (TEMSCON)*, 00: 1–6.
- Neumeyer, X., Santos, S. C., Caetano, A., & Kalbfleisch, P. 2019. Entrepreneurship ecosystems and women entrepreneurs: a social capital and network approach. *Small Business Economics*, 53(2): 475–489.
- Newman, A., Obschonka, M., Schwarz, S., Cohen, M., & Nielsen, I. 2019. Entrepreneurial self-efficacy: A systematic review of the literature on its antecedents and outcomes, and an agenda for future research. *Journal of Vocational Behavior*, 110: 403–419.
- Nicholls-Nixon, C. L., Cooper, A. C., & Woo, C. Y. 2000. Strategic experimentation Understanding change and performance in new ventures. *Journal of Business Venturing*, 15(5–6): 493–521.
- Nielsen, S. L., & Gartner, W. B. 2017. Am I a student and/or entrepreneur? Multiple identities in student entrepreneurship. *Education + Training*, 59(2): 135–154.

- O'Connor, A. 2013. A conceptual framework for entrepreneurship education policy: Meeting government and economic purposes. *Journal of Business Venturing*, 28(4): 546–563.
- Ollila, S., & Middleton, K. W. 2011. The venture creation approach: integrating entrepreneurial education and incubation at the university. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 13(2): 161.
- Oosterbeek, H., Praag, M. van, & Ijsselstein, A. 2010. The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3): 442–454.
- Pauwels, C., Clarysse, B., Wright, M., & Hove, J. V. 2016. Understanding a new generation incubation model: The accelerator. *Technovation*, 50: 13–24.
- Perry, J. T., Chandler, G. N., & Markova, G. 2012. Entrepreneurial Effectuation: A Review and Suggestions for Future Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4): 837–861.
- Pittaway, L. A., Gazzard, J., Shore, A., & Williamson, T. 2015. Student clubs: experiences in entrepreneurial learning. *Entrepreneurship & Regional Development*, 27(3–4): 127–153.
- Pittaway, L., & Cope, J. 2007. Entrepreneurship Education. *International Small Business Journal*, 25(5): 479–510.
- Politis, D. 2005. The Process of Entrepreneurial Learning: A Conceptual Framework. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4): 399–424.
- Politis, D., Winborg, J., & Dahlstrand, Å. L. 2012. Exploring the resource logic of student entrepreneurs. *International Small Business Journal*, 30(6): 659–683.
- Praag, C. M. van, & Versloot, P. H. 2007. What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small Business Economics*, 29(4): 351–382.

- Preedy, S., & Jones, P. 2015. An investigation into university extra-curricular enterprise support provision. *Education + Training*, 57(8/9): 992–1008.
- QAA, 2012. *Enterprise and Entrepreneurship Education: Guidance for UK Higher Education Providers*. the Quality assurance agency for Higher education.
- QAA, 2018. *Enterprise and Entrepreneurship Education: Guidance for UK Higher Education Providers*. the Quality assurance agency for Higher education.
- Rasmussen, E. A., & Sørheim, R. 2006. Action-based entrepreneurship education. *Technovation*, 26(2): 185–194.
- Read, S., Sarasvathy, S., Dew, N., & Wiltbank, R. 2016. *Effectual Entrepreneurship*.
- Rideout, E. C., & Gray, D. O. 2013. Does Entrepreneurship Education Really Work? A Review and Methodological Critique of the Empirical Literature on the Effects of University-Based Entrepreneurship Education. *Journal of Small Business Management*, 51(3): 329–351.
- Ries, E., 2011. *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Currency. (井口耕二訳 (2012) 『リーン・スタートアップ ムダのない起業プロセスでイノベーションを生み出す』 日経 BP)
- Rothaermel, F. T., Agung, S. D., & Jiang, L. 2007. University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. *Industrial and Corporate Change*, 16(4): 691–791.
- Santos, S. C., Morris, M. H., Caetano, A., Costa, S. F., & Neumeyer, X. 2019. Team entrepreneurial competence: multilevel effects on individual cognitive strategies. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(6): 1259–1282.

- Sarasvathy, S. D. 2001. Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *The Academy of Management Review*, 26(2): 243.
- Sarasvathy, S. D., & Dew, N. 2005. New market creation through transformation. *Journal of Evolutionary Economics*, 15(5): 533–565.
- Sarasvathy, S. D. 2008. *Effectuation: Elements of entrepreneurial expertise, Cheltenham*. Edward Elgar.
- Schacter, D. L., Norman, K. A., & Koutstaal, W. 1998. The cognitive neuroscience of constructive memory. *Annual Review of Psychology*, 49(1): 289–318.
- Scott, M. G., Rosa, P., & Klandt, H. 1998. *Educating Entrepreneurs for Wealth Creation*.
- Shane, S. A., 2004. *Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation*. Edward Elgar.
- Shepherd, D. A., Patzelt, H., & Haynie, J. M. 2010. Entrepreneurial Spirals: Deviation-Amplifying Loops of an Entrepreneurial Mindset and Organizational Culture. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(1): 59–82.
- Shirokova, G., Osiyevskyy, O., & Bogatyreva, K. 2016. Exploring the intention–behavior link in student entrepreneurship: Moderating effects of individual and environmental characteristics. *European Management Journal*, 34(4): 386–399.
- Shirokova, G., Osiyevskyy, O., Morris, M. H., & Bogatyreva, K. 2017. Expertise, university infrastructure and approaches to new venture creation: assessing students who start businesses. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(9–10): 912–944.

- Shirokova, G., Tsukanova, T., & Morris, M. H. 2018. The Moderating Role of National Culture in the Relationship Between University Entrepreneurship Offerings and Student Start-Up Activity: An Embeddedness Perspective. *Journal of Small Business Management*, 56(1): 103–130.
- Siegel, D. S., & Wessner, C. 2012. Universities and the success of entrepreneurial ventures: evidence from the small business innovation research program. *The Journal of Technology Transfer*, 37(4): 404–415.
- Sinell, A., Heidingsfelder, M., & Schraudner, M. 2015. Entrepreneurship and Academic Employment-More Alike than You'd Think. *Journal of Technology Management & Innovation*, 10(3): 1–10.
- Simon, H. A., 1957. *Models of man; social and rational*. John Wiley and Sons.
- Simon, H. A., 1996. *The Sciences of the Artificial, Third Edition*. MIT press.
- Sisk, V. F., Burgoyne, A. P., Sun, J., Butler, J. L., & Macnamara, B. N. 2017. To What Extent and Under Which Circumstances Are Growth Mind-Sets Important to Academic Achievement? Two Meta-Analyses. *Psychological Science*, 29(4): 549–571.
- Smith, A. J., Collins, L. A., & Hannon, P. D. 2006. Embedding new entrepreneurship programmes in UK higher education institutions. *Education + Training*, 48(8/9): 555–567.
- Stam, E. 2015. Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*, 23(9): 1759–1769.
- Streicher, M., Huber, L. R., Moberg, K., Jørgensen, C., & Redford, D. 2019. Filling in the Blanks? The Impact of Entrepreneurship Education on European High School Students. *Academy of Management Proceedings*, 2019(1): 14096.

- Sugawara, T., Hasegawa, K., & Kagami, S., 2011. Entrepreneurship Education Program at the University of Tokyo, *REE Asia 2011*, 55-65.
- Toutain, O., Fayolle, A., Pittaway, L., & Politis, D. 2017. Role and impact of the environment on entrepreneurial learning. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(9–10): 869–888.
- Twaalfhoven, B. and Wilson, K., 2004. Breeding more gazelles: The role of European universities. *European Foundation for Entrepreneurship Research*
- Valerio, A., Parton, B., & Robb, A. 2014. *Entrepreneurship Education and Training Programs around the World: Dimensions for Success*.
- Vesper, K. H., & Gartner, W. B. 1997. Measuring progress in entrepreneurship education. *Journal of Business Venturing*, 12(5): 403–421.
- Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. 2004. Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Research Policy*, 33(1): 147–175.
- Volery, T., Müller, S., Oser, F., Naepflin, C., & Rey, N. 2013. The Impact of Entrepreneurship Education on Human Capital at Upper-Secondary Level. *Journal of Small Business Management*, 51(3): 429–446.
- Walter, S. G., & Dohse, D. 2012. Why mode and regional context matter for entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(9–10): 807–835.
- Walter, S. G., Parboteeah, K. P., & Walter, A. 2013. University Departments and Self-Employment Intentions of Business Students: A Cross-Level Analysis. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(2): 175–200.
- Wenger, E. 1998. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press. (櫻井祐子訳 (2002) 『コミュニティ・オブ・プラクティス』 翔泳社)

- Wilson, K. E. 2008. Entrepreneurship Education in Europe. *European Foundation for Entrepreneurship Research*, 5, OECD: 1-20.
- Wright, M., Birley, S., & Mosey, S. 2004. Entrepreneurship and University Technology Transfer. *The Journal of Technology Transfer*, 29(3-4): 235-246.
- Wright, M., Siegel, D. S., & Mustar, P. 2017. An emerging ecosystem for student start-ups. *The Journal of Technology Transfer*, 42(4): 909-922.
- Wright, M., Mustar, P., & Siegel, D. 2019. *Student Start-Ups*. World Scientific.
- Wurth, B., Stam, E., & Spigel, B. 2021. Toward an Entrepreneurial Ecosystem Research Program. *Entrepreneurship Theory and Practice*
- Yamakawa, Y., McKone-Sweet, K., Hunt, J. and Greenberg, D., 2016. Expanding the focus of entrepreneurship education: a pedagogy for teaching the entrepreneurial method. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 27(2), pp.19-46.
- Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. 2005. The Mediating Role of Self-Efficacy in the Development of Entrepreneurial Intentions. *Journal of Applied Psychology*, 90(6): 1265-1272.
- Zimmerman, M. A., & Zeitz, G. J. 2002. Beyond Survival: Achieving New Venture Growth by Building Legitimacy. *Academy of Management Review*, 27(3): 414-431.
- 長谷川克也 (2019a) 『スタートアップ入門』 東京大学出版会
- 長谷川克也 (2019b) 「大学にとってのスタートアップの役割」 『大学技術移転サーベイ：大学知的財産年報 2018 年度版』、pp.6-21

- 池田めぐみ (2021) 「正課外活動の教育効果と今後の研究課題」 『工学教育』 69 巻 1 号、pp.5-10
- 稲田尚子 (2015) 「尺度翻訳に関する基本指針「行動療法研究」における研究報告に関するガイドライン」 『行動療法研究』 41 巻 2 号、pp.117-125
- 各務茂夫 (2018) 「日本のアントレプレナーシップ教育プログラムの軌跡と今後」 『研究技術計画』 33 巻 2 号、pp.101-108
- 川名和美 (2015) 「中小企業の創業と起業家・起業家学習—日本の「ローカルコミュニティ起業家」の起業家主体形成と学習システムの関係性」 嘉悦大学大学院ビジネス創造研究科博士論文
- 国立大学法人 京都大学 (2007) 「大学等における起業活動の総合的推進方策に関する調査・研究報告書」
- 熊野正樹 (2019) 「起業家教育と起業家の輩出：九州大学起業部の事例」 『同志社商学』 70 巻 6 号、pp.1009-1023
- 牧野恵美 (2018) 「海外における起業家教育の先行研究レビュー」 『研究技術計画』 33 巻 2 号、pp.92-100
- 松井克文・牧野恵美・馬田隆明・菅原岳人・吉田壘・栗田佳代子・長谷川克也 (2020) 「起業家によるゲスト講義を中心とした起業家教育プログラムの効果」 『日本ベンチャー学会誌』 36 巻、pp.29-43
- 松永正樹・芦澤美智子・渡邊万里子 (2020) 「アントレプレナーシップ教育における Project-Based Learning (PBL) の効果と可能性: 九州大学ロバート・ファン／アントレプレナーシップ・センターにおける実践事例から」 『日本ベンチャー学会誌』 36 巻、pp.91-105

三浦麻子・小林哲郎 (2015) 「オンライン調査モニタの Satisfice に関する実験的研究」
『社会心理学研究』 31 巻 1 号、pp.1-12

みずほ情報総研 (2019) 「経済産業省委託調査 平成 30 年度 創業・起業支援事業 (起業家精神に関する調査) 報告書」
https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H30FY/000149.pdf (参照 2021-10-29)

みずほ情報総研 (2020) 「経済産業省委託調査 起業家精神に関する調査 報告書」
https://www.meti.go.jp/policy/newbusiness/main_01/press001/GSE2019_1.pdf (参照 2021-10-29)

ゲン=チ=ギア (2019) 「資源制約への対応：ブリコラージュ理論の再検討と修正」
『組織科学』 53 巻 1 号、pp.37-52

中原淳・溝上慎一 編 (2014) 『活躍する組織人の探究』 東京大学出版会

中畑正志 (2021) 『はじめてのプラトン 批判と変革の哲学』 講談社

櫻澤仁 (2010) 「新しいビジネスモデルの台頭と起業家教育 (1)」 『経営論集』 20 巻 1 号、pp.1-21

須田敏子 (2019) 『マネジメント研究への招待 研究方法の種類と選択』 中央経済社

杉山昂平・森玲奈・山内祐平 (2020) 「アマチュア写真家の興味の深まりにおける実践ネットワークの関与」 『日本教育工学会論文誌』 43 巻 4 号、pp.381-396

高田仁・松橋俊彦・中川功一・加藤浩介・松行輝昌 (2018) 「産学連携型アントレプレナーシップ教育に関する考察」 『研究技術計画』 33 巻 2 号、pp.144-153

田村哲朗・小木哲朗・川上直樹 (2001) 「東京大学インテリジェント・モデリング・ラボラトリー」 『日本ロボット学会誌』 19 巻 2 号、pp.156-162

谷川徹 (2017)「九州大学 QREC における PBL 活用の目指すもの」『工学教育』65 巻
1 号)、pp.1_66-1_70

山内祐平 (2020)『学習環境のイノベーション』東京大学出版会

山田仁一郎 (2015)『大学発ベンチャーの組織化と出口戦略』中央経済社

大和総研 (2009)「経済産業省委託事業 平成 20 年度 大学・大学院における起業家教育
実態調査報告書 (本編)」

大和総研 (2010)「経済産業省委託事業 平成 21 年度 産学連携人材育成事業 (起業家人
材育成事業) 報告書」

山本勲 (2015)「実証分析のための計量経済学—正しい手法と結果の読み方—」『中央
経済社』

横山恵子・後藤祐一・金井一頼 (2017)「アカデミック・アントレプレナーシップの
新展開 —大学発バイオベンチャー ユーグレナ社の事例研究—」『日本ベンチャー
学会誌』29 巻、pp.13-26

論文の内容の要旨

論文題目 エフェクチュアルなものづくりによる学生起業家育成に関する研究

氏名 松井克文

本論文の目的は、「エフェクチュアルなものづくりに基づく起業家教育が学生起業家の育成に与える効果を検証すること」である。起業家教育において、起業家のマインドセットおよび起業活動の推進方法として重要視される概念に、エフェクチュエーションがある。それに基づくものづくりをエフェクチュアルなものづくりと呼び、学生スタートアップ創出を担う学生起業家を育成するための実践的な起業家教育のあり方の一つとして、その効果を調査・分析した。調査対象とした正課授業と準正課プログラムの検証や分析の結果を統合することを通じて、初心者の学生を連続的な起業活動に取り組む学生起業家に育成する方法に関する示唆を得ることを目指した。

本論文は、全5章から構成される。第1章では、本研究の背景を述べ、第2章では、本研究の問題と目的、調査対象を設定した。第3章・第4章では、各調査対象に対して検証や分析を行った。第5章では、第3章・第4章の結果と考察を統合し、結論を示した。各章の具体的な内容は以下の通りである。

第1章「背景：学生スタートアップと学生起業家」では、本研究の主題である学生スタートアップ創出を担う学生起業家の育成について論じるうえで、求められる前提知識について確認した。まず、大学がスタートアップ創出に取り組む意義を「イノベーションによるインパクト」「大学における収益源の確保」「大学による起業家育成の必要性」の3点から示し、大学発のスタートアップの中でも学生スタートアップがもたらす経済的・社会的なインパクトが大きいことや、学生がスタートアップの創出において重要な役割を担うことを確認した。次に、学生起業家は、自らを取り巻く環境の影響を受けながら、正課と準正課の双方を含む複数の起業家教育プログラムの中で連続的な起業活動を進めていくため、複数の起業家教育プログラムに着目して研究する必要があることを確認した。

第2章「問題と目的：学生起業家を育成する実践的な起業家教育」では、本研究で検証するエフェクチュアルなものづくりに基づく実践的な起業家教育の位置付けを整理し、本研究の目的を定めた。まず、起業家教育の変遷と先行研究を概観し、多様化する

起業家教育を「学術的／実務的／実践的」というアプローチの軸で整理した。次に、学生起業家の育成を検討するうえで、学生起業家の育成に効果的であるとされる実践的な起業家教育に着目した。実践的な起業家教育において、起業家のマインドセットおよび起業活動の推進方法として、エフェクチュエーションが重要視されている。また、メイカースペースでのものづくりも、スタートアップ創出や起業家の育成に関連づけられ始めている。しかしながら、起業家教育にもものづくりだけを導入すると、起業活動で求められるリソースの獲得・拡大を目的とした外部の利害関係者との相互作用が十分に生じない可能性がある。そこで、本研究では、リソースの獲得・拡大に重きを置くエフェクチュエーションに依拠しながら、従来の起業家教育で用いられることが少なかったものづくりを、「エフェクチュアルなものづくり」として起業家教育に導入することを検討した。学生起業家は、技術的な専門知識と起業経験の両方が格段に不足しており、リソースの獲得・拡大や技術開発をしていかなければならない。本研究が検討するエフェクチュアルなものづくりによる起業家教育は、こうした課題に効果的であると考えられる。そのうえで、起業の初心者である学生を連続的な起業活動に取り組む学生起業家に育成するためには、リソースの獲得・拡大のための起業家のマインドセットや起業活動の推進方法を獲得する機会と、学生主導のエフェクチュアルなものづくりを実践する場を連続的かつ発展的に提供する必要があると考えられる。したがって、このような要素によって構成される一連の起業家教育プログラムを、エフェクチュアルなものづくりに基づく起業家教育と呼び、学生起業家の育成に与える効果を検証することを本研究の目的とした。本研究が調査対象とする起業家教育プログラムは、正課授業と準正課プログラムで構成されるため、その2つの側面から検証を進めていくことを示した。

第3章「研究1：起業家のマインドセットを獲得する機会としての正課授業の効果」では、エフェクチュエーションを中心とする起業家のマインドセットの獲得に着目し、学生の連続的な活動の始点として、大教室で多人数向けに実施された実践的な正課授業の受講による効果を検証した。受講の効果を検証するために、非受講者を対照群とし、準実験を実施した。受講の前後に質問紙調査を行い、エフェクチュエーションを構成する4つの下位尺度（エクスペリメンテーション、アフォーダブル・ロス、フレキシビリティ、プレコミットメント）とコーゼーションの5つの尺度について、受講による獲得実感を検証した。その結果、大教室での多人数向け正課授業の受講によって、アフォーダブル・ロス、コーゼーションの獲得実感が向上することを確認した。エフェクチュエーションの構成要素の中で、アフォーダブル・ロスの獲得実感が向上したことは、学生

のリスクに対する許容度合いが高まり、起業活動が推進されることを示唆している。したがって、実践的な多人数向け正課授業の受講による一定の効果は示された。一方で、受講により変化しなかったエフェクチュエーションの3つの構成要素は、起業活動におけるプロセスの反復性や外部の利害関係者との「本物の」相互作用の要素と関連があると考えられる。しかしながら、時間や活動内容の制約から十分な起業活動の実践が難しい正課授業では、上記の3つの構成要素の獲得実感を向上させることが難しいことが示唆された。

第4章「研究2：エフェクチュアルなものづくりを実践する場としての準正課プログラムの効果」では、エフェクチュエーションに基づく学生の連続的な起業活動に着目し、準正課プログラムにおいて、学生起業家はどのようにリソースを拡大し、どのように学んでいるか、について事例研究を用いて検討した。具体的には極端な単一事例として、技術系学生スタートアップの創出を担う学部生の学生起業家3名をサンプリングした。その中には第3章にて調査対象とした正課授業を受講した学生起業家2名が含まれている。学生による連続的な起業活動の詳細な全体像を記述するため、学生起業家3名へのインタビュー調査で収集した文字テキストを、エフェクチュエーションを枠組みとして用いて、学生が「いつ」「誰から」「どのような」リソースの獲得・拡大を実現するのか、またリソースの獲得によってどのように「実行可能な目標・方針」を変化させるのかを時系列で整理・分析した。その結果、学生起業家は、まず自身の所属する大学からリソースを獲得することで起業活動を推進するが、次第に相互作用する利害関係者を学外へ広げることによって、1年あまりで創業と外部資金の獲得に至ったことが示された。彼らは大学が連続的に提供する準正課プログラムを通じて、システムの開発レベルを、手の届く電動アシスト自転車向けのシステムの開発から高難易度の電気自動車向けのシステムの開発に発展させていった。その過程で、開発可能なアイデアのプロトタイプを用いてエネルギー分野研究者に協力を依頼したという利害関係者との相互作用が、リソースを大きく拡大させる転換点であったことが明らかとなった。このように、初心者の学生は、準正課プログラムの中で、リソースの獲得・拡大のための起業活動の推進方法を十分に獲得し、学生起業家として連続的な起業活動を創出・推進していたため、準正課プログラムの効果は示された。

第5章「結論：学生起業家を育成するエフェクチュアルなものづくり」では、第3章・第4章の結果と考察を統合し、起業家教育プログラム全体の効果を総合的に考察した。

まず、プログラム全体の効果として、一貫して設計された正課授業と準正課のプログラムを通じて、初心者の学生は起業家のマインドセットと起業活動の推進方法を獲得し、この2つの要素の相乗効果によって学生の連続的な起業活動が創出・促進されたと考えられる。一方で、スタートアップ創出につながるリソースを利害関係者から獲得できるかどうかは、学生起業家による連続的な起業活動の実践状況や学生を取り巻く環境に影響を受ける部分が大きいため、学生スタートアップ創出に対する効果に関しては、創出・促進された学生の連続的な起業活動が部分的あるいは間接的に貢献している可能性がある。

次に、エフェクチュエーションの動的モデルを改変することで、エフェクチュアルなものづくりのモデル化を試みた。提案するモデルは、従来のリソース拡大のサイクルに「エフェクチュアルなものづくりを通じた相互作用」「プロトタイプを用いたより強いコミットメント獲得」「手段・目標に対する認知の変化」の3点を追加することで構成され、このモデルに基づく実践的な起業家教育のあり方を提案した。さらに、学生の連続的な起業活動を支える観点から、エコシステムレベルとプログラムレベルでの実践的示唆を論じ、起業家教育プログラムを大学で展開する際の設計指針を提示した。最後に、サンプリングにおけるバイアスを中心に本研究の限界と課題を述べたうえで、今後の継続的な教育実践と研究によって、エフェクチュアルなものづくりに基づく起業家教育の効果を検討していく必要があるという展望を示した。