

## 研究期間全年度 研究業績

三浦智也 (京都大学大学院工学研究科、A02 班 公募班員)

### 1 . 発表論文等 (査読付き論文, 著書, 総説等の発表状況)

- (1) Intramolecular Dearomatizing [3+2] Annulation of  $\alpha$ -Imino Carbenoids with Aryl Rings Furnishing 3,4-Fused Indole Skeletons  
Miura, T. ;\* Funakoshi, Y.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 2272-2275. (10.1021/ja412663a)
- (2) Doyle-Kirmse Reaction Using Triazoles Leading to One-pot Multi-functionalization of Terminal Alkynes  
Miura, T. ;\* Tanaka, T. Yada, A. Murakami, M.\* *Chem. Lett.* **2013**, *42*, 1308-1310. (10.1246/cl.130521)
- (3) Stereoselective Synthesis of 2,3-Dihydropyrroles from Terminal Alkynes, Azides, and  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Aldehydes via *N*-Sulfonyl-1,2,3-triazoles  
Miura, T. ;\* Tanaka, T. Hiraga, K.; Stewart, S.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 13652-13655. (10.1021/ja407166r)
- (4) Enantioselective Synthesis of anti-Homoallylic Alcohols from Terminal Alkynes and Aldehydes Based on Concomitant Use of Cationic Iridium Complex/Chiral Phosphoric Acid  
Miura, T. ;\* Nishida, Y.; Morimoto, M.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 11497-11500. (10.1021/ja405790t)
- (5) Regiocontrolled Synthesis of Polysubstituted Pyrroles Starting from Terminal Alkynes, Sulfonyl Azides, and Allenes  
Miura, T. ;\* Hiraga, K.; Biyajima, T.; Nakamuro, T.; Murakami, M.\* *Org. Lett.* **2013**, *15*, 3298-3101. (10.1021/ol401340u)
- (6) Nickel-Catalyzed [2+2+2] Cycloaddition Reaction of Isocyanates with 1,3-Dienes  
Morimoto, M.; Nishida, Y.; Miura, T. ;\* Murakami M.\* *Chem. Lett.* **2013**, *42*, 550-552. (10.1246/cl.130082)
- (7) One-Pot Procedure for the Introduction of Three Different Bonds onto Terminal Alkynes through *N*-Sulfonyl-1,2,3-triazole Intermediates  
Miura, T. ;\* Tanaka, T.; Biyajima, T.; Yada, A.; Murakami M.\* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2013**, *52*, 3883-3886. (10.1002/anie.201209603)
- (8) Synthesis of Enaminones by Rhodium-Catalyzed Denitrogenative Rearrangement of 1-(*N*-Sulfonyl-1,2,3-triazole-4-yl)alkanols

- Miura, T.;\* Funakoshi, Y.; Morimoto, M.; Biyajima, T.; Murakami M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 17440-17443. (10.1021/ja308285r)
- (9) Copper-Catalyzed Amination of Silyl Ketene Acetals with *N*-Chloroamines  
Miura, T.;\* Morimoto, M.; Murakami M.\* *Org. Lett.* **2012**, *14*, 5214-5217.  
(10.1021/ol302331k)
- (10) Synthesis of (1*H*)-Isochromen-1-imines by Nickel-Catalyzed Reaction of  
2-Iodobenzamides with Alkynes  
Miura, T.;\* Hiraga, K.; Toyoshima, T.; Yamauchi, M.; Murakami M.\* *Chem. Lett.* **2012**,  
*41*, 798-800. (10.1246/cl.2012.798)
- (11) Synthesis of  $\alpha$ -Amino Ketones from Terminal Alkynes via Rhodium-Catalyzed  
Denitrogenative Hydration of *N*-Sulfonyl-1,2,3-triazoles  
Miura, T.; Biyajima, T.; Fujii, T.; Murakami, M. \* *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 194-196.  
(10.1021/ja2104203)
- (12) Rhodium-Catalyzed Reaction of 1-Alkenylboronates with Aldehydes Leading to  
Allylation Products  
Shimizu, H.; Igarashi, T.; Miura, T.; Murakami, M.\* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*,  
11465-11469. (10.1002/anie.201105148)
- (13) Selective 1:2 Coupling of Aldehydes and Allenes with Control of Regiochemistry  
Toyoshima, T.; Miura, T.; Murakami M.\* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*,  
10436-10439. (10.1002/anie.201105077)
- (14) Nickel-Catalyzed Synthesis of 1,3,5-Trisubstituted Hydantoins from Acrylates and  
Isocyanates  
Miura, T.; Mikano, Y.; Murakami M.\* *Org. Lett.* **2011**, *13*, 3560-3563.  
(10.1021/ol200957y)
- (15) Synthesis of Cross-Conjugated Trienes by Rhodium-Catalyzed Dimerization  
Reaction of Monosubstituted Allenes  
Miura, T.; Biyajima, T.; Toyoshima, T.; Murakami, M.\* *Beilstein J. Org. Chem.*  
**2011**, *7*, 578-581. (10.3762/bjoc.7.67)
- (16) Palladium-Catalyzed Denitrogenation Reaction of  
1,2,3-Benzotriazin-4(3*H*)-ones Incorporating Isocyanides  
Miura, T.; Nishida, Y.; Morimoto, M.; Yamauchi, M.; Murakami, M.\* *Org. Lett.*  
**2011**, *13*, 1429-1431. (10.1021/ol1103143a)
- (17) Stereoselective Synthesis of 3-(1-Cyanoalkylidene)oxindoles by  
Palladium-Catalyzed Cyclization Reaction of 2-(Alkynyl)aryl Isocyanates with  
Copper(I) Cyanide

- Miura, T.; Toyoshima, T.; Kozawa, O.; Murakami, M.\* *Chem. Lett.* **2010**, *39*, 1132-1133. (10.1246/cl.2010.1132)
- (18) Palladium-Catalyzed Allylation Reaction of Alkynylborates  
Ishida, N.; Shinmoto, T.; Sawano, S.; Miura, T.; Murakami, M.\* *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2010**, *11*, 1380-1385. (10.1246/bcsj.20100189)
- (19) Enantioselective [2+2+2] Cycloaddition Reaction of Isocyanates and Allenes Catalyzed by Nickel  
Miura, T.; Morimoto, M.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 15836-15838. (10.1021/ja105541r)
- (20) Synthesis of 3,3-Disubstituted Oxindoles by Palladium-Catalyzed Tandem Reaction of 2-(Alkynyl)aryl Isocyanates with Benzylic Alcohols  
Toyoshima, T.; Mikano, Y.; Miura, T.; Murakami, M.\* *Org. Lett.* **2010**, *12*, 4584-4587. (10.1021/ol101892b)
- (21) Nickel-Catalyzed Denitrogenative Annulation Reaction of 1,2,3,4-Benzotriazin-4(3*H*)-ones with 1,3-Dienes and Alkenes  
Miura, T.; Morimoto, M.; Yamauchi, M.; Murakami, M.\* *J. Org. Chem.* **2010**, *75*, 5359-5362. (10.1021/jo1008756)
- (22) Stereoselective Synthesis of Vinyl-Substituted (*Z*)-Stilbenes by Rhodium-Catalyzed Addition of Arylboronic Acids to Allenic Alcohols  
Miura, T.; Shimizu, H.; Igarashi, T.; Murakami, M.\* *Org. Biomol. Chem.* **2010**, *8*, 4074-4076. (10.1039/c0ob00163e)
- (23) Nickel-Catalyzed Regio- and Enantioselective Annulation Reaction of 1,2,3,4-Benzothiazine-1,1(2*H*)-diones with Allenes  
Miura, T.; Yamauchi, M.; Kosaka, A.; Murakami, M.\* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 4955-4958. (10.1002/anie.201001918)
- (24) Enantioselective Synthesis of 3,4-Dihydroisoquinolin-1(2*H*)-ones by Nickel-Catalyzed Denitrogenative Annulation of 1,2,3-Benzotriazin-4(3*H*)-ones with Allenes  
Yamauchi, M.; Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 54-55. (10.1021/ja909603j)
- (25) Preparation of 2-Sulfonyl-1,2,3-triazoles by Base-Promoted 1,2-Rearrangement of a Sulfonyl Group  
Yamauchi, M.; Miura, T.; Murakami, M.\* *Heterocycles* **2010**, *80*, 177-181. (10.3987/COM-09-S(S)44)
- (26) アリールロジウム種のアルキンへの付加を起点とする触媒反応の開発  
三浦智也, 村上正浩\* *有機合成化学協会誌*, **2010**, *68* (7), 745-754.

## 2 . 学会発表等 ( 国内外の招待講演および国際会議での発表状況 )

- (1) One-pot Multi-functionalization of Terminal Alkynes through Triazole Intermediates  
Miura, T.; Takamasa, T.; Funakoshi, Y.; Hiraga, K.; Biyajima, T. Murakami, M. 第 60 回有機金属化学討論会, 学習院大学, 2013.9.12-14 ( 口頭発表 )
- (2) Highly Diastereo- and Enantioselective Synthesis of anti-Homoallylic Alcohols Based on Relay Work of Cationic Iridium Complex/Chiral Phosphoric Acids  
Miura, T.; Nishida, Y.; Morimoto, M.; Murakami, M. 10th International Symposium on Carbanion Chemistry (ISCC-10), 京都, 2013.9.23-26 ( 口頭発表 )
- (3) Stereoselective Synthesis of Amino-Substituted Silyl Enol Ethers by Rhodium-Catalyzed Reaction of *N*-Sulfonyl-1,2,3-triazoles with Silanols  
Nakamuro, T.; Miura, T.; Murakami, M. 10th International Symposium on Carbanion Chemistry (ISCC-10), 京都, 2013.9.23-26 ( ポスター発表 )
- (4) Enantioselective Synthesis of Anti Homoallylic Alcohols from Terminal Alkynes and Aldehydes Based on Concomitant Use of a Cationic Iridium Complex and a Chiral Phosphoric Acid  
Morimoto, M.; Nishida, Y.; Miura, T.; Murakami, M. The International Symposium on Organic Reaction (ISOR-11), Taipei, 2013.11.19-22 ( ポスター発表 )
- (5) Stereoselective Synthesis of 2,3-Dihydropyrroles from Terminal Alkynes, Azides, and  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Aldehydes via *N*-Sulfonyl-1,2,3-triazoles  
Tanaka, T.; Miura, T.; Hiraga, K.; Stewart, S. G.; Murakami, M. 第 9 回有機元素化学セミナー, 京都大学, 2013.11.29-30 ( ポスター発表 )
- (6) Stereoselective Synthesis of 2,3-Dihydropyrroles from Terminal Alkynes, Azides, and  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Aldehydes via *N*-Sulfonyl-1,2,3-triazoles  
Miura, T.; Tanaka, T.; Hiraga, K.; Stewart, S. G.; Murakami, M. The Eighth International Symposium on Integrated Synthesis (ISIS-8), 奈良, 2013.11.29-12.1. ( ポスター発表 )
- (7) 末端アルキンを起点とする高効率分子変換反応の開発  
Miura, T. 第 94 春季年会, 名古屋, 2014.3.27-30. ( 口頭発表 )
- (8) トリアゾールを経由する末端アルキンの立体選択的 1,2-ジアミノ化反応  
Nakamuro, T.; Miura, T.; Murakami, M. 第 94 春季年会, 名古屋, 2014.3.27-30. ( 口頭発表 )
- (9) 末端アルキン、アジド、およびカルボン酸から出発する *N*-アシル- $\alpha$ -アミノケトンのワンポット合成  
Funakoshi, Y.; Fujii, T.; Miura, T.; Murakami, M. 第 94 回春季年会, 名古屋, 2014.3.27-30 ( 口頭発表 )

- (10) 末端アルキン、アジド、および  $\alpha,\beta$ -不飽和アルデヒドから出発する 2,3-ジヒドロピロールのワンポット立体選択的合成  
Tanaka, T.; Hiraga, K.; Stewart, S. G.; Miura, T.; Murakami, M. 第 94 回春季年会, 名古屋, 2014.3.27-30 (口頭発表)
- (11) 末端アルキン、アジド、およびプロパルギルアルコールから出発する 2,5-ジヒドロピロールのワンポット合成  
Matsumoto, K.; Tanaka, T.; Miura, T.; Murakami, M. 第 94 回春季年会, 名古屋, 2014.3.27-30 (口頭発表)
- (12) ロジウム触媒による末端アルケンとピナコールボランの脱水素ボリル化反応  
Morimoto, M. Miura, T.; Murakami, M. 第 94 回春季年会, 名古屋, 2014.3.27-30 (口頭発表)
- (13) トリアゾールを経由した末端アルキンの他官能基化反応  
Tanaka, T.; Biyajima, T.; Yada, A.; Miura, T.; Murakami, M. 第 29 回有機合成化学セミナー, 静岡, 2012.9.5-7 (口頭発表)
- (14) ロジウム触媒を用いた 1-トリアゾリルアルコールの脱窒素転位反応  
Funakoshi, Y.; Morimoto, M.; Biyajima, T.; Miura, T.; Murakami, M. 第 29 回有機合成化学セミナー, 静岡, 2012.9.5-7 (ポスター発表)
- (15) ロジウム及びニッケル触媒を用いた新しい分子変換反応  
Miura, T. 第 29 回有機合成化学セミナー, 静岡, 2012.9.5-7 (口頭発表)
- (16) Copper-Catalyzed Amination of Silyl Ketene Acetals with *N*-chloroamines  
Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M. 第 59 回有機金属化学討論会, 大阪大学, 2012.9.13-15 (ポスター発表)
- (17) Nickel-Catalyzed Intermolecular [2+2+2] Cycloaddition Reactions of Isocyanates with Allenes and 1,3-Dienes  
Morimoto, M.; Nishida, Y.; Miura, T.; Murakami, M. The 12th International Kyoto Conference on New Aspect of Organic Chemistry (IKCOC-12), 京都, 2012.11.12-16 (ポスター発表)
- (18) 末端アルキンを出発原料に複雑な化合物を合成する方法論の開発  
Miura, T. 反応集積化に関する若手研究者による勉強会, 岐阜, 2012.12.12 (口頭発表)
- (19) Synthesis of  $\alpha$ -Allyl- $\alpha$ -Aminoketones via Copper/Rhodium-Catalyzed Multi-functionalization of Terminal Alkynes  
Tanaka, T.; Yada, A.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 93 春季年会, 滋賀, 2013.3.22-25 (口頭発表)

- (20) Enantioselective Synthesis of Homoallylic Alcohols by Sequential Actions of Cationic Iridium Complex and a Chiral Phosphonic Acid on 1-Alkenylboronates and Aldehydes  
Nishida, Y.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 93 春季年会, 滋賀, 2013.3.22-25 (口頭発表)
- (21) Synthesis of *N*-Sulfonyl-2,5-disubstituted-4-oxazoline by Rhodium(II)-Catalyzed Denitrogenative Annulation of *N*-Sulfonyl-1,2,3-triazoles with Aldehydes  
Hiraga, K.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 93 春季年会, 滋賀, 2013.3.22-25 (口頭発表)
- (22) Synthesis of Tricyclic Dihydroindole Derivatives by Intramolecular [3+2] Cycloaddition of  $\alpha$ -Imino Rhodium Carbenes with Aromatic Rings  
Funakoshi, Y.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 93 春季年会, 滋賀, 2013.3.22-25 (口頭発表)
- (23) Nickel-Catalyzed Enantioselective Annulation of Benzotriazine Derivatives with allenes  
Miura, T.; Yamauchi, M.; Morimoto, M.; Kosaka, A.; Murakami, M. The 16th IUPAC International Symposium on Organometallic Chemistry Directed Toward Organic Synthesis (OMCOS-16), Shanghai, China, 2011.7.24-28 (ポスター発表)
- (24) Enantioselective [2+2+2] Cycloaddition Reaction of Isocyanates and Allenes Catalyzed by Nickel  
Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M. The 16th IUPAC International Symposium on Organometallic Chemistry Directed Toward Organic Synthesis (OMCOS-16), Shanghai, China, 2011.7.24-28 (ポスター発表)
- (25) ニッケル触媒による 2-ハロベンズアミドとアルキンの環化反応  
Hiraga, K.; Toyoshima, T.; Miura, T.; Masahiro, M. 第 28 回有機合成化学セミナー, 山形県天童市, 日本, 2011.8.31-9.2 (ポスター発表)
- (26) パラジウム触媒による 1,2,3-ベンゾトリアジン-4(3*H*)-オンとイソシアニドとの脱窒素環化反応  
Nishida, Y.; Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M. 第 28 回有機合成化学セミナー, 山形県天童市, 日本, 2011.8.31-9.2 (ポスター発表)
- (27) Controlling Regiochemistry in Rhodium-Catalyzed Coupling Reaction of Aldehydes with Allenes  
Miura, T.; Toyoshima, T.; Murakami, M. 第 58 回有機金属化学討論会, 名古屋大学, 2011.9.7-9 (ポスター発表)
- (28) Palladium-Catalyzed Denitrogenation Reaction of 1,2,3-Benzotriazin-4(3*H*)-ones Incorporating Isocyanides

- Nishida, Y.; Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M. 第 58 回有機金属化学討論会, 名古屋大学, 2011.9.7-9 (ポスター発表)
- (29) Selective 1:2 Coupling of Aldehydes and Allenes with Control of Regiochemistry  
Miura, T.; Toyoshima, T.; Murakami, M. The Seventh International Symposium on Integrated Synthesis (ISIS-7), Kobe, Japan, 2011.10.9-11 (ポスター発表)
- (30) ロジウム触媒を用いたアルケニルボロン酸エステルのカルボニル化合物とのアリル化反応  
Miura, T.; Shimizu, H.; Nishida, Y.; Murakami, M. 第 8 回有機元素化学セミナー, 京都大学, 2011.11.21-22 (ポスター発表)
- (31) ロジウム触媒を用いたトリアゾールの脱窒素水和反応による  $\alpha$ -アミノケトンの合成  
Biyajima, T.; Miura, T.; Murakami, M. 第 8 回有機元素化学セミナー, 京都大学, 2011.11.21-22 (ポスター発表)
- (32) Transformation Reaction of Triazoles Triggered by Release of Molecular Dinitrogen  
Miura, T. The 11th Youngnam-Kinki Joint Symposium on Organometallic Chemistry, Kyoto University, Japan, 2012.1.31 (口頭発表)
- (33) 窒素分子の脱離を起点とするトリアゾール類の新しい分子変換反応  
Miura, T. 日本化学会第 92 春季年会 (2011), 慶應義塾大学, 2012.3.25-28 (口頭発表)
- (34) ロジウム触媒を用いた 2-シリルアルケニルボロン酸エステルによるアルデヒドのアリル化反応  
Nishida, Y.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 92 春季年会 (2011), 慶應義塾大学, 2012.3.25-28 (口頭発表)
- (35) ニッケル触媒を用いた 1,5-二置換 1,2,3-トリアゾールへのアレンの脱窒素挿入反応  
Hiraga, K.; Biyajima, T.; Miura, T.; Masahiro, M. 日本化学会第 92 回春季年会 (2011), 慶應義塾大学, 2012.3.25-28 (口頭発表)
- (36)パラジウム触媒を用いた環化および [1,3] 転移を経由する 3,3-二置換オキシインドールの合成  
Mikano, Y.; Toyoshima, T.; Miura, T.; Murakami, M. 第 27 回有機合成化学セミナー, 神戸市, 日本, 2010.9.2-4 (ポスター発表).
- (37) ニッケル触媒によるベンゾトリアジン誘導体とアレンのエナンチオ選択的環化反応  
Miura, T.; Yamauchi, M.; Morimoto, M.; Kosaka, A.; Murakami, M. 第 57 回有機金属化学討論会, 中央大学多摩キャンパス, 日本, 2010.9.16-18 (口頭発表).

- (38) ニッケル触媒によるアレンとイソシアナートの不斉[2+2+2]付加環化反応  
Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M. 第 57 回有機金属化学討論会, 中央大学多摩キャンパス, 日本, 2010.9.16-18 (ポスター発表).
- (39) Enantioselective [2+2+2] Cycloaddition Reaction of Isocyanates and Allenes Catalyzed by Nickel  
Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M. The Sixth International Symposium on Integrated Synthesis (ISIS-6), Kobe, Japan, 2010. 10. 23-24 (ポスター発表).
- (40) ニッケル触媒を用いる含窒素ヘテロ環化合物の新しい合成法  
Miura, T. 第七回有機元素化学セミナー, 京都大学宇治キャンパス, 日本, 2010.11.1-2 (招待講演).
- (41) ロジウム触媒を用いるアレンとアルデヒドの反応による  $\beta$  アルキリデン  $\gamma,\delta$  不飽和ケトンの合成  
Toyoshima, T.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 91 春季年会(2011), 神奈川大学横浜キャンパス, 日本, 2011.3.26-29 (口頭発表).
- (42) ニッケル触媒によるイソシアナートと 1,1-二置換アレンの不斉[2+2+2]付加環化反応  
Morimoto, M.; Nishida, Y.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 91 春季年会 (2011), 神奈川大学横浜キャンパス, 日本, 2011.3.26-29 (口頭発表).
- (43) ロジウム触媒を用いた 1 置換アレンの二量化反応による交差共役トリエンの合成  
Biyajima, T.; Toyoshima, T.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 91 春季年会 (2011), 神奈川大学横浜キャンパス, 日本, 2011.3.26-29 (口頭発表).
- (44) ニッケル触媒を用いたイソシアナートと電子不足オレフィンの付加環化反応によるヒダントイン誘導体の合成  
Mikano, Y.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 91 春季年会 (2011), 神奈川大学横浜キャンパス, 日本, 2011.3.26-29 (口頭発表).
- (45)パラジウム触媒による 1,2,3-ベンゾトリアジン-4(3H)-オンとイソシアニドとの脱窒素環化反応  
Nishida, Y.; Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 91 春季年会 (2011), 神奈川大学横浜キャンパス, 日本, 2011.3.26-29 (口頭発表).
- (46) ニッケル触媒による 2-ハロベンズアミドとアルキンの環化反応  
Hiraga, K.; Toyoshima, T.; Miura, T.; Murakami, M. 日本化学会第 91 春季年会 (2011), 神奈川大学横浜キャンパス, 日本, 2011.3.26-29 (口頭発表).

### 3. 特許

該当なし



#### 4 . 学会・シンポジウム等の開催状況

該当なし

#### 5 . 受賞等

(1) 三浦智也

若い世代の特別講演会 特別講演証, 日本化学会, 2014.3.27

(2) 三浦智也

Thieme Chemistry Journals Award 2014, Thieme Chemistry, 2014

(3) 三浦智也

Banyu Chemist Awards 万有生命科学振興国際交流財団, 2013.11.9

(4) 三浦智也

有機合成化学奨励賞 有機合成化学協会, 2012.2.17

(5) 三甲野裕介 ( 修士 1 年 )

ポスター賞 第 27 回有機合成化学セミナー, 2010.9.2-4

#### 6 . 新聞報道等

(1) **Selected by the Editorial Board of Synfacts** (*Synfacts* **2013**, 9, 1208.)

Enantioselective Synthesis of anti-Homoallylic Alcohols from Terminal Alkynes and Aldehydes Based on Concomitant Use of Cationic Iridium Complex/Chiral Phosphoric Acid

Miura, T.;\* Nishida, Y.; Morimoto, M.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 11497-11500. (10.1021/ja405790t)

(2) **Selected by the Editorial Board of Synfacts** (*Synfacts* **2013**, 9, 92.)

Copper-Catalyzed Amination of Silyl Ketene Acetals with *N*-Chloroamines

Miura, T.;\* Morimoto, M.; Murakami M.\* *Org. Lett.* **2012**, *14*, 5214-5217. (10.1021/ol302331k)

(3) **Selected by the Editorial Board of Synfacts** (*Synfacts* **2012**, 8, 166.)

Rhodium-Catalyzed Reaction of 1-Alkenylboronates with Aldehydes Leading to Allylation Products

Shimizu, H.; Igarashi, T.; Miura, T.; Murakami, M.\* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*, 11465-11469. (10.1002/anie.201105148)

(4) **Selected by the Editorial Board of Synfacts** (*Synfacts* **2011**, 180.)

Enantioselective [2+2+2] Cycloaddition Reaction of Isocyanates and Allenes Catalyzed by Nickel

Miura, T.; Morimoto, M.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 15836-15838. (10.1021/ja105541r)

(5) **Selected by the Editorial Board of Synfacts** (*Synfacts* **2010**, 1348.)

Synthesis of 3,3-Disubstituted Oxindoles by Palladium-Catalyzed Tandem Reaction of 2-(Alkynyl)aryl Isocyanates with Benzylic Alcohols

Toyoshima, T.; Mikano, Y.; Miura, T.; Murakami, M.\* *Org. Lett.* **2010**, *12*, 4584-4587. (10.1021/ol101892b)

(6) **Selected by the Editorial Board of Synfacts** (*Synfacts* **2010**, 1001.)

Nickel-Catalyzed Regio- and Enantioselective Annulation Reaction of 1,2,3,4-Benzothiazine-1,1(2*H*)-diones with Allenes

Miura, T.; Yamauchi, M.; Kosaka, A.; Murakami, M.\* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 4955-4958. (10.1002/anie.201001918)

(7) **Selected by the Editorial Board of Synfacts** (*Synfacts* **2010**, 426.)

Enantioselective Synthesis of 3,4-Dihydroisoquinolin-1(2*H*)-ones by Nickel-Catalyzed Denitrogenative Annulation of 1,2,3-Benzotriazin-4(3*H*)-ones with Allenes

Yamauchi, M.; Morimoto, M.; Miura, T.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 54-55. (10.1021/ja909603j)

(8) **Selected by the Front Cover of JACS** (*J. Am. Chem. Soc.* **2010**, no.45)

Enantioselective [2+2+2] Cycloaddition Reaction of Isocyanates and Allenes Catalyzed by Nickel

Miura, T.; Morimoto, M.; Murakami, M.\* *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 15836-15838. (10.1021/ja105541r)

## 7. 国民との科学・技術対話

高校生（愛知県私立滝高校）

23名，平成25年10月5日，アンケート無，評価結果無

23名，平成23年11月19日，アンケート無，評価結果無

有機化学とは何をやる学問なのかを易しく解説した。特に，ノーベ化学賞を受賞した日本人の有機化学者の仕事を中心に，どのようにして発見し，それが如何に世の中に貢献しているのかを解説した。

## 8. 領域内の共同研究の準備・実施状況とその成果

該当なし