

## 環境会計

### 環境会計の考え方

ブラザーグループは、環境経営を継続的に効率化する有効な手段として、国内8事業所(以下、国内)と海外生産拠点(以下、海外)を対象に環境会計を実施しています。その結果、どの程度の効果が得られたかを定量的に把握して、次年度の環境活動に反映しています。

## 2018年度の集計結果

「ブラザーグループ中期環境行動計画 2018」(2016～2018)の2018最終年度における環境活動の費用および投資額とその効果(増減値は前年度との比較)です。

### 環境保全コスト

投資額は、国内では4億2千1百万円となり7千5百万円増加、海外では9千5百万円となり2千7百万円増加しました。全体では5億1千6百万円となり1億2百万円の増加となりました。投資の主な目的は、国内、海外ともに省エネ施策などの地球環境保全コストです。

環境保全活動に費やした経費および人件費は、国内では9億1千3百万円となり9千8百万円増加、海外では2億1千万円となり前年並みでした。

2018年度には、別途炭素クレジットの購入に約150万円を費やしています。

| 環境保全コストの分類  |                            | 主な取り組みの内容およびその効果                     | 投資額(百万円)     |            | 費用額(百万円)     |            |
|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|
|             |                            |                                      | 国内           | 海外         | 国内           | 海外         |
| 1.事業エリア内コスト | 1)公害防止コスト                  | 大気/水質/振動/騒音などの公害防止                   | 1<br>(△15)   | 7<br>(△1)  | 23<br>(△15)  | 90<br>(△6) |
|             | 2)地球環境保全コスト                | 温暖化防止(省エネ)対策                         | 379<br>(208) | 88<br>(60) | 226<br>(101) | 5<br>(△9)  |
|             | 3)資源循環コスト                  | 廃棄物の発生抑制・リサイクル                       | 0<br>(△2)    | 0<br>(△1)  | 104<br>(△21) | 65<br>(13) |
| 2.上・下流コスト   | 部材調達および製品販売後の環境負荷低減に掛かるコスト | グリーン調達活動、使用済み製品・サプライの回収リサイクル         | 0<br>(△1)    | 0<br>(△31) | 88<br>(17)   | 0<br>(0)   |
| 3.管理活動コスト   | 事業活動での環境負荷低減に間接的に寄         | ISO 14001 システムの構築・運用・維持、従業員への環境教育、環境 | 34<br>(△109) | 0<br>(0)   | 317<br>(11)  | 33<br>(1)  |

|             |                         |   |             |            |             |            |
|-------------|-------------------------|---|-------------|------------|-------------|------------|
|             | 与する取り組みのコスト             | 情報開示、工場およびその周辺の緑化、美化                                  |             |            |             |            |
| 4.研究開発コスト   | 環境負荷低減のための研究開発コスト       | 省エネ・省資源化設計など気候変動緩和に資する環境配慮製品・技術の開発、製品環境アセスメントの実施・設計改善 | 7<br>(△3)   | 0<br>(0)   | 138<br>(3)  | 6<br>(0)   |
| 5.社会活動コスト   | 企業活動と直接関係しない環境保全に掛かるコスト | 環境保全団体・組織の支援、地域住民の環境活動支援、情報提供                         | 0<br>(△3)   | 0<br>(0)   | 15<br>(2)   | 11<br>(1)  |
| 6.環境損傷対応コスト | 土壌浄化など、自然修復に掛かるコスト      | 土壌汚染調査、土壌浄化   | 0<br>(0)    | 0<br>(0)   | 2<br>(0)    | 0<br>(0)   |
| 合計          |                         |   | 421<br>(75) | 95<br>(27) | 913<br>(98) | 210<br>(0) |

( )内は前年度比増減額

### 環境保全効果

エネルギーの投入量は、国内では4.8%減少し、海外では2.1%増加しました。

水の利用量は、国内では4.5%増加、海外では17.0%減少となり、全体では14.7%の減少となりました。海外工場での減少は、生産移管や製造する製品の変更により、大きく変化しました。

CO<sub>2</sub>排出量は、国内では7.3%減少し、海外では7.0%増加となり、全体では2.8%の増加となりました。

2018年度は、国内のCO<sub>2</sub>排出量増加分を補完するため、別途1,500tの炭素クレジットを購入しました。

| 環境保全効果の内容        |                            | 環境保全効果を表わす内容指標の分類 |   | 国内                | 海外                    |                   |
|------------------|----------------------------|-------------------|---|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 事業エリア内コストに対応する効果 | 事業活動に投入する資源に関する効果          | エネルギーの投入          | 原油換算(kL)  | 10,406<br>(△523)  | 26,960<br>(552)       |                   |
|                  |                            | 水の投入量             | m <sup>3</sup>                                  | 92,265<br>(3,943) | 597,718<br>(△122,699) |                   |
|                  | 事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果 | 大気への排出量           | エネルギー起源のCO <sub>2</sub> (t-CO <sub>2</sub> /年)* | 国際基準排出係数使用        | 21,426<br>(△1,685)    | 59,649<br>(3,911) |
|                  |                            |                   | NO <sub>x</sub> (kg/年)                          |                   | 2,316<br>(△88)        | 4,967<br>(△573)   |
|                  |                            |                   | SO <sub>x</sub> (kg/年)                          |                   | 11<br>(0)             | 93<br>(△32)       |
|                  | 廃棄物の排出量                    | 廃棄物排出量(t)         | 1,762<br>(△9)                                   | 8,683<br>(1,511)  |                       |                   |

|  |  |          |     |      |
|--|--|----------|-----|------|
|  |  | 最終処分量(t) | 0   | 136  |
|  |  |          | (0) | (15) |

( )内は前年度比増減量

- \*: エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量は、2016年度より国際基準の排出係数を適用し、算定しています。  
 電気は、国際エネルギー機関(IEA)、燃料はGHGプロトコルによって公表されている各国毎の排出係数を利用しています。  
 なお参考として、従来排出係数を使用した算定値も併記しています。  
 国際基準に基づく算定値は、従来と比較し40%強増加しています。

### 環境保全対策にともなう経済効果\*

経済効果は、国内では主にリサイクル活動に伴う廃棄物処理費の節減、海外では省エネ施策によるエネルギー費用の削減と廃棄物のリサイクルによる事業収入です。

| 経済効果の内容 |   | 国内(百万円)        | 海外(百万円)         |
|---------|---|----------------|-----------------|
| 収益      | 主たる事業活動で生じた廃棄物のリサイクルによる事業収入                   | 4.8<br>(△0.7)  | 63.6<br>(3.4)   |
| 費用削減    | 省エネルギーによるエネルギー費の削減                            | 11.3<br>(△6.2) | 88.0<br>(7.8)   |
|         | 省資源またはリサイクル活動に伴う廃棄物処理費の節減                     | 35.7<br>(3.2)  | 106.2<br>(87.1) |
| その他効果   | 新聞雑誌などマスコミの環境活動取材の結果として掲載記事の効果を広告宣伝費相当に換算した金額 | 2.6<br>(1.8)   | 0.3<br>(△0.1)   |
| 合計      |   | 54.4<br>(△1.9) | 258.1<br>(98.2) |

( )内は前年度比増減額

- \*: 環境保全対策に伴う経済効果とは、環境保全活動を行った結果から生じる効果のうち、金額換算できる経済効果です。確実な根拠に基づく算定ができない、みなし効果・偶発的効果については算定していません。

### 集計範囲

国内 8 事業所(ブラザー工業株式会社本社、瑞穂・星崎・港・桃園・刈谷工場、技術開発センター、物流センター<sup>\*1</sup>、ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.、台弟工業股份有限公司、珠海兄弟工業有限公司、兄弟機械(西安)有限公司、兄弟高科技(深圳)有限公司、兄弟工業(深圳)有限公司<sup>\*2</sup>、ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.、ブラザーマシナリー(ベトナム)Co., Ltd.、ブラザーインダストリーズ(フィリピン)Inc.

\*1: 物流センターについては、環境保全効果のみを集計。

\*2: 現兄弟高科技(深圳)有限公司

2014 年度～2018 年度の環境会計一覧

環境保全効果

| 環境保全効果の内容        |                            | 環境保全効果を表わす内容指標の分類 |  | 国内      |         |         |         |                      | 海外      |         |                     |         |                      |        |
|------------------|----------------------------|-------------------|--|---------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------------------|---------|----------------------|--------|
|                  |                            |                   |  | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度              | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度             | 2017 年度 | 2018 年度              |        |
| 事業エリア内コストに対応する効果 | 事業活動に投入する資源に関する効果          | エネルギーの投入          | 原油換算(kL)                                       | 10,483  | 10,116  | 10,231  | 10,929  | 10,406               | 18,838  | 18,820  | 23,515              | 26,408  | 26,960               |        |
|                  |                            | 水の投入量             | m <sup>3</sup>                                 | 101,060 | 93,989  | 87,772  | 88,322  | 92,265               | 663,961 | 698,704 | 703,515             | 720,417 | 597,718              |        |
|                  | 事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果 | 大気への排出量           | エネルギー起源のCO <sub>2</sub> (t-CO <sub>2</sub> /年) |         | 15,659  | 15,117  | 22,298  | 23,111 <sup>*1</sup> | 21,426  | 31,085  | 30,993              | 55,741  | 55,738 <sup>*1</sup> | 59,649 |
|                  |                            |                   | NOx(kg/年)                                      |         | 2,046   | 2,020   | 2,155   | 2,404                | 2,316   | 3,603   | 2,894               | 5,276   | 5,540                | 4,967  |
|                  |                            |                   | SOx(kg/年)                                      |         | 8       | 8       | 8       | 11                   | 11      | 88      | 72                  | 123     | 125                  | 93     |
|                  |                            | 廃棄物の排出量           | 廃棄物排出量(t)                                      |         | 2,302   | 1,998   | 1,702   | 1,772                | 1,762   | 4,851   | 5,766 <sup>*2</sup> | 6,105   | 7,172                | 8,683  |
| 最終処分量(t)         |                            |                   | 0  | 0       | 0       | 0       | 0       | 2                    | 1       | 121     | 121                 | 136     |                      |        |

\*1：2016 年度よりCO<sub>2</sub>排出係数を温対法に基づいた値から国際基準に基づいた値へ更新しました。温対法の排出係数を使用した 2017 年度の算定値は、国内が 16,318、海外が 39,659 です。

\*2：ブラザーインダストリーズ(フィリピン)Inc.にて、2015 年度の集計に含まれていない廃棄物が確認されたため、2015 年度の排出量を更新しました。

環境保全対策にともなう経済効果

単位：百万円

| 経済効果の内容 |   | 国内      |         |         |         |         | 海外      |         |         |         |         |
|---------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|         |   | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 |
| 収益      | 主たる事業活動で生じた廃棄物のリサイクルによる事業収入                   | 6.9     | 2.9     | 2.5     | 5.5     | 4.8     | 55.6    | 81.3    | 46.6    | 60.2    | 63.6    |
| 費用削減    | 省エネルギーによるエネルギー費の削減                            | 3.0     | 8.2     | 18.0    | 17.5    | 11.3    | 25.3    | 12.8    | 20.6    | 80.2    | 88.0    |
|         | 省資源またはリサイクル活動に伴う廃棄物処理費の節減                     | 31.7    | 27.6    | 32.9    | 32.5    | 35.7    | 11.3    | 29.7    | 24.8    | 19.1    | 106.2   |
| その他効果   | 新聞雑誌などマスコミの環境活動取材の結果として掲載記事の効果を広告宣伝費相当に換算した金額 | 2.3     | 3.1     | 1.4     | 0.8     | 2.6     | 17.2    | 13.9    | 0.4     | 0.4     | 0.3     |
| 合計      |   | 43.9    | 41.8    | 54.8    | 56.3    | 54.4    | 109.4   | 137.7   | 92.4    | 159.9   | 258.1   |

環境保全コスト

単位：百万円

| 環境保全コストの分類                                  |              | 主な取り組みの内容およびその効果   |  | 国内      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|--------------|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   |              |  |  | 投資額     |         |         |         |         | 費用額     |         |         |         |         |
|   |              |  |  | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 |
| 1. 事業エリア内コスト                                |              |  |  | 124     | 141     | 332     | 189     | 380     | 168     | 208     | 342     | 288     | 353     |
| 内 訳   | 1) 公害防止コスト   | 大気/水質/振動/騒音などの公害防止                                       |  | 4       | 24      | 2       | 16      | 1       | 20      | 21      | 25      | 38      | 23      |
|   | 2) 地球環境保全コスト | 温暖化防止(省エネ)対策   |  | 120     | 117     | 329     | 171     | 379     | 63      | 83      | 160     | 125     | 226     |
|   | 3) 資源循環コスト   | 廃棄物の発生抑制・リサイクル   |  | 0       | 0       | 1       | 2       | 0       | 85      | 104     | 157     | 125     | 104     |
| 2. 上・下流コスト<br>部材調達および製品販売後の環境負荷低減に掛かるコスト    |              | グリーン調達活動、使用済み製品・サプライの回収リサイクル                             |  | 0       | 0       | 0       | 1       | 0       | 95      | 89      | 60      | 71      | 88      |
| 3. 管理活動コスト<br>事業活動での環境負荷低減に間接的に寄与する取り組みのコスト |              | ISO 14001 システムの構築・運用・維持、従業員への環境教育、環境情報開示、工場およびその周辺の緑化、美化 |  | 155     | 33      | 101     | 143     | 34      | 358     | 329     | 349     | 306     | 317     |
| 4. 研究開発コスト<br>環境負荷低減のための研究開発コスト             |              | 省エネ・省資源化設計など気候変動緩和に資する環境配慮製品・技術の開発、製品環境アセスメントの実施・設計改善    |  | 58      | 10      | 12      | 10      | 7       | 145     | 152     | 149     | 135     | 138     |
| 5. 社会活動コスト<br>企業活動と直接関係しない環境保全に掛かるコスト       |              | 環境保全団体・組織の支援、地域住民の環境活動支援、情報提供                            |  | 0       | 0       | 0       | 3       | 0       | 13      | 12      | 10      | 13      | 15      |
| 6. 環境損傷対応コスト<br>土壌浄化など、自然修復に掛かるコスト          |              | 土壌汚染調査、土壌浄化  |  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 3       | 4       | 3       | 2       | 2       |
| 合計  |              |  |  | 337     | 184     | 445     | 346     | 421     | 782     | 794     | 913     | 815     | 913     |

単位：百万円

| 環境保全コストの分類                                  |              | 主な取り組みの内容およびその効果   |  | 海外      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|--------------|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   |              |  |  | 投資額     |         |         |         |         | 費用額     |         |         |         |         |
|   |              |  |  | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 |
| 1. 事業エリア内コスト                                |              |  |  | 137     | 115     | 42      | 37      | 95      | 165     | 237     | 119     | 162     | 160     |
| 内 訳   | 1) 公害防止コスト   | 大気/水質/振動/騒音などの公害防止                                       |  | 0       | 49      | 6       | 8       | 7       | 84      | 86      | 66      | 96      | 90      |
|   | 2) 地球環境保全コスト | 温暖化防止(省エネ)対策   |  | 137     | 66      | 36      | 28      | 88      | 25      | 92      | 15      | 14      | 5       |
|   | 3) 資源循環コスト   | 廃棄物の発生抑制・リサイクル   |  | 0       | 0       | 0       | 1       | 0       | 56      | 59      | 38      | 52      | 65      |
| 2. 上・下流コスト<br>部材調達および製品販売後の環境負荷低減に掛かるコスト    |              | グリーン調達活動、使用済み製品・サプライの回収リサイクル                             |  | 0       | 0       | 0       | 31      | 0       | 2       | 15      | 0       | 0       | 0       |
| 3. 管理活動コスト<br>事業活動での環境負荷低減に間接的に寄与する取り組みのコスト |              | ISO 14001 システムの構築・運用・維持、従業員への環境教育、環境情報開示、工場およびその周辺の緑化、美化 |  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 55      | 35      | 31      | 32      | 33      |
| 4. 研究開発コスト<br>環境負荷低減のための研究開発コスト             |              | 省エネ・省資源化設計など気候変動緩和に資する環境配慮製品・技術の開発、製品環境アセスメントの実施・設計改善    |  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 4       | 5       | 6       | 6       |
| 5. 社会活動コスト<br>企業活動と直接関係しない環境保全に掛かるコスト       |              | 環境保全団体・組織の支援、地域住民の環境活動支援、情報提供                            |  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 11      | 4       | 3       | 10      | 11      |
| 6. 環境損傷対応コスト<br>土壌浄化など、自然修復に掛かるコスト          |              | 土壌汚染調査、土壌浄化  |  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 合計  |              |  |  | 137     | 115     | 42      | 68      | 95      | 233     | 295     | 158     | 210     | 210     |

集計範囲

| 年度      | 期間                             | 事業所名  |  |
|---------|--------------------------------|---|--|
|         |                                | 国内  | 海外   |
| 2014 年度 | 2014 年 4 月 1 日～2015 年 3 月 31 日 | ブラザー工業株式会社本社・瑞穂・星崎・港 <sup>*1</sup> ・桃園・刈谷工場、技術開発センター、物流センター <sup>*2</sup> | ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.、台弟工業股份有限公司、珠海兄弟工業有限公司、兄弟機械(西安)有限公司、兄弟工業(深圳)有限公司、兄弟高科技(深圳)有限公司、ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)Sdn.Bhd.、*2、ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.、ブラザーマシナリー(ベトナム)Co., Ltd  |
| 2015 年度 | 2015 年 4 月 1 日～2016 年 3 月 31 日 | ブラザー工業株式会社本社・瑞穂・星崎・港 <sup>*1</sup> ・桃園・刈谷工場、技術開発センター、物流センター <sup>*2</sup> | ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.、台弟工業股份有限公司、珠海兄弟工業有限公司、兄弟機械(西安)有限公司、兄弟工業(深圳)有限公司、兄弟高科技(深圳)有限公司、ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)Sdn.Bhd.、*2、ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.、ブラザーマシナリー(ベトナム)Co., Ltd、ブラザーインダストリーズ(フィリピン)Inc.                                  |
| 2016 年度 | 2016 年 4 月 1 日～2017 年 3 月 31 日 | ブラザー工業株式会社本社・瑞穂・星崎・港 <sup>*1</sup> ・桃園・刈谷工場、技術開発センター、物流センター <sup>*2</sup> | ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.、台弟工業股份有限公司、珠海兄弟工業有限公司、兄弟機械(西安)有限公司、兄弟工業(深圳)有限公司 <sup>*3</sup> 、兄弟高科技(深圳)有限公司 <sup>*3</sup> 、ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)Sdn.Bhd.、*2、*4、ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.、ブラザーマシナリー(ベトナム)Co., Ltd、ブラザーインダストリーズ(フィリピン)Inc. |
| 2017 年度 | 2017 年 4 月 1 日～2018 年 3 月 31 日 | ブラザー工業株式会社本社・瑞穂・星崎・港 <sup>*1</sup> ・桃園・刈谷工場、技術開発センター、物流センター <sup>*2</sup> | ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.、台弟工業股份有限公司、珠海兄弟工業有限公司、兄弟機械(西安)有限公司、兄弟高科技(深圳)有限公司 <sup>*3</sup> 、ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.、ブラザーマシナリー(ベトナム)Co., Ltd、ブラザーインダストリーズ(フィリピン)Inc.   |
| 2018 年度 | 2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日 | ブラザー工業株式会社本社・瑞穂・星崎・港 <sup>*1</sup> ・桃園・刈谷工場、技術開発センター、物流センター <sup>*2</sup> | ブラザーインダストリーズ(U.K.)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(スロバキア)s.r.o.、台弟工業股份有限公司、珠海兄弟工業有限公司、兄弟機械(西安)有限公司、兄弟高科技(深圳)有限公司 <sup>*3</sup> 、ブラザーインダストリーズ(ベトナム)Ltd.、ブラザーインダストリーズ(サイゴン)Ltd.、ブラザーマシナリー(ベトナム)Co., Ltd、ブラザーインダストリーズ(フィリピン)Inc.   |

\*1：港工場は、2017 年 9 月 30 日に操業を停止しました。

\*2：物流センター、2016 年度のブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)Sdn. Bhd.については、環境保全効果のみを集計。

\*3：兄弟工業(深圳)有限公司は、2016 年 10 月に兄弟高科技(深圳)有限公司を存続会社として、吸収合併されました。

\*4：ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)Sdn. Bhd.は、2017 年 3 月 31 日付で事業活動を終了しました。