

# 共に、より多くの命を救う

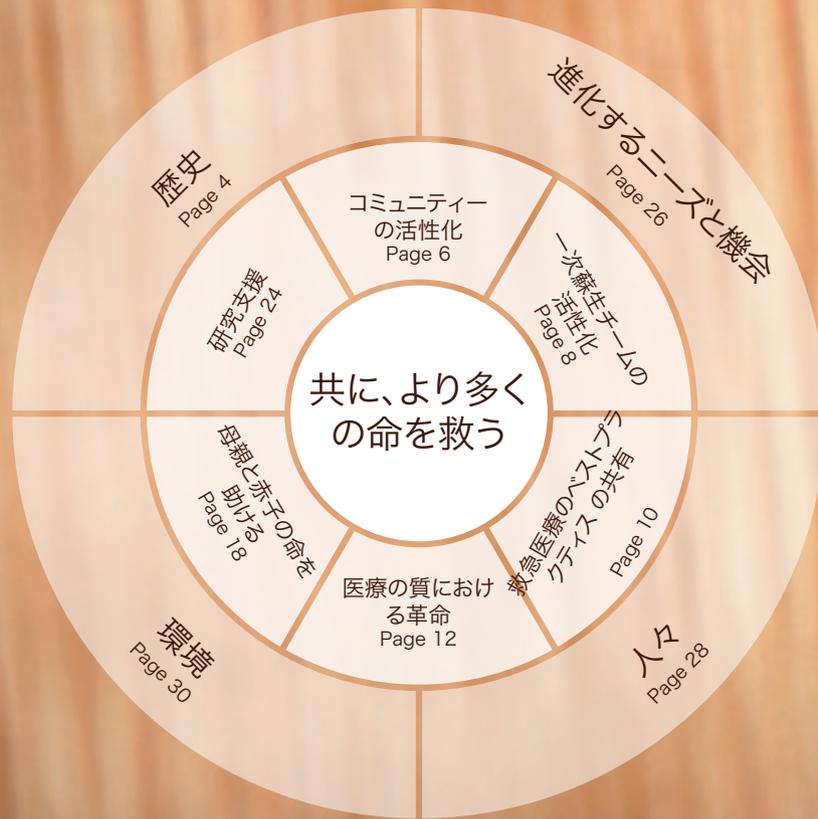
2020年までに毎年500,000人



インパクトアップデート 2018年1月

LAERDAL





## Tayeebaの話



私が初めてTayeebaにあったのは出生時仮死から蘇生して4週間が過ぎたところで。彼女は母親のRiktaと助産師のSakhinaと一緒に。Sakhinaは“Helping Babies Breathe/ HBB “ (赤子が呼吸することを助けるプログラム)に参加した少し後に、Tayeebaを救ったのです。この話は、2012年東南アジアで同プログラムのロールアウトに集まった多くのトレーナーに感激を与えました。

今、Tayeeba は元気な5歳児です。80の発展途上国の出産に立ち会う50万人がこのプログラムに参加しました。そして、Tayeeba のような幸せな誕生の物語がたくさん生まれています。

このレポートは、2013年にレールダルが掲げた「毎年、さらに50万人の命を助ける」というゴールに向けた進捗を報告するものです。2020年までに、毎年、助ける、という言葉大切にしています。レールダルが命を救うのではなく、バイスタンダー、初期対応者、医療従事者が、生命にかかわる状況に応じて必要な対応を行います。私たちの目的は、人命救助を行う方々に、より効果的な教育や装備を提供することです。

次章以降に説明するアライアンスプログラムは、当社が掲げた野心的な目標に向けて、着実に進んでいることを確信させるものです。当社の価値観や文化的伝統、人材、環境との関わり方、そして進化するニーズや機会への取り組みが、こうした歩みを支えています。

最高経営責任者 (CEO)、  
Tore Lærdal

「私たちが社会全体に価値を提供し、意味のある仕事をすれば、それが結果として十分な経済的成果を生み、時間の経過とともに強い会社を築くことができます」

創業者、Åsmund S. Lærdal



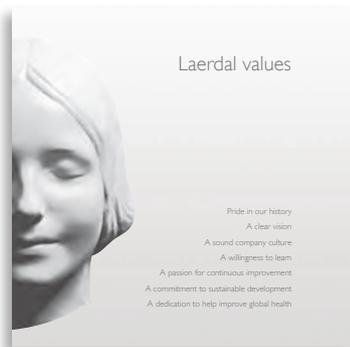
## 歴史

前述のÅsmund S. Lærdalのシンプルな哲学は、1940年2月、ノルウェー、スタバンガーにカードや書籍の発行者として（後に玩具の製造も開始）創業したときに掲げられたものです。この哲学は今日にも受け継がれています。常にイノベーションを意識していたÅsmundは、プラスチック製人形の製造の専門技術を新たな目的に転用できる可能性に気付きました。人工呼吸蘇生法を学ぶための模擬トレーニング用マネキンの制作です。

その後数十年にわたり、当社は医療教育や救急医療を支える幅広い製品やプログラムを開発してきました。患者安全がますます重要視される中、患者をより忠実に再現したさまざまなシミュレーターを世に送り出し、リスクのない双方向トレーニングを可能にするといったように、医療シミュレーション分野で新境地を切り拓いて参りました。

### 現在のレールダル

現在のレールダルは、24カ国に拠点を置くグローバル企業に成長しました。約1,500名の従業員が「Helping Save Lives (救命への貢献)」のために日々、最善を尽くしています。今なお、同族経営会社として、変わることなくそのミッションに心血を注いでいます。2010年には、発展途上国の出産時に母親と新生児の命を救うために、効果が高く、経済的にも入手可能な製品開発に取り組む非営利会社、レールダルグローバルヘルスを設立しました。

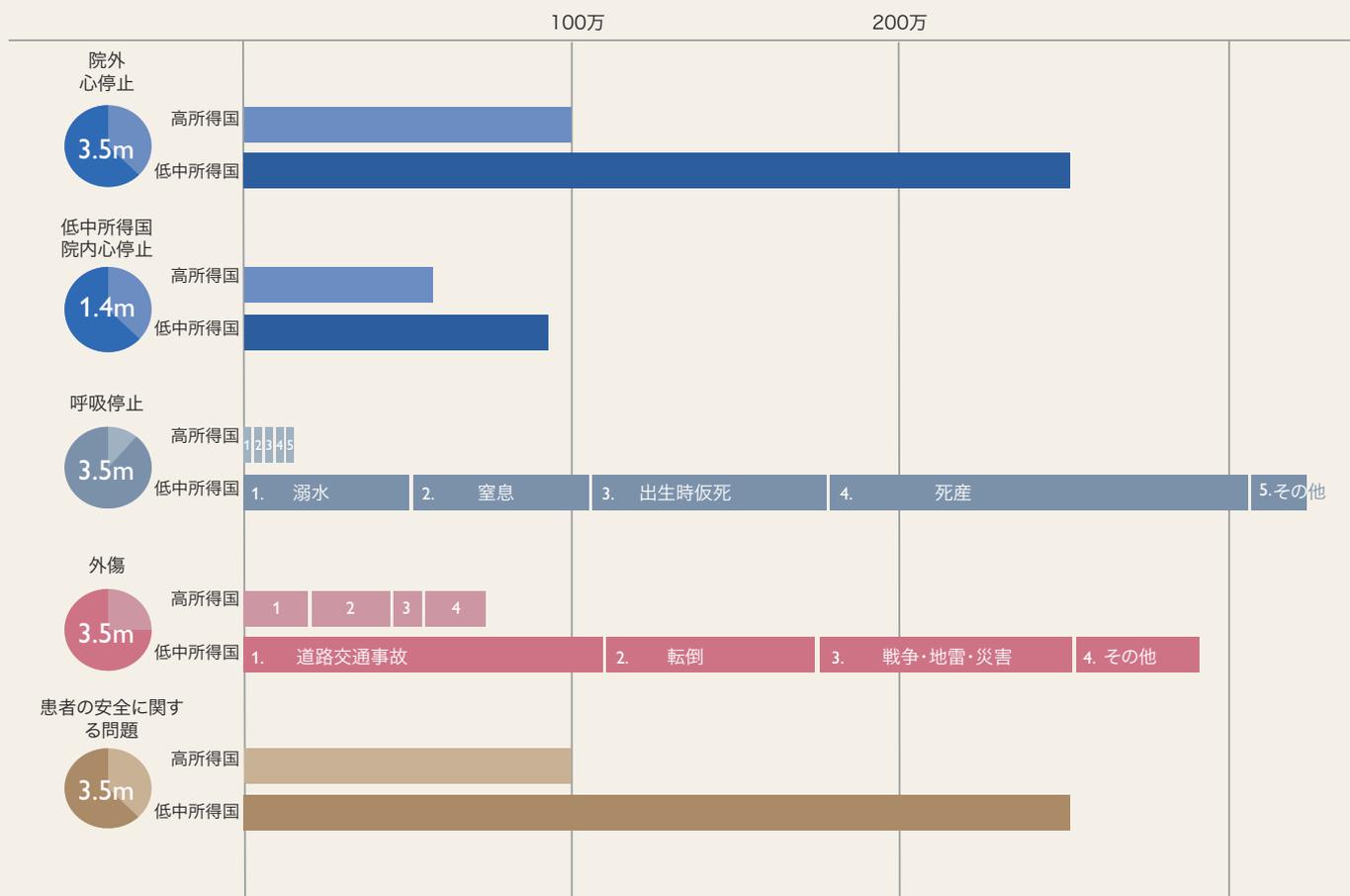


### レールダルバリュー

- 傾聴力
- 絶え間なき好奇心
- 実践的な問題解決能力
- 顧客第一主義
- 懸命に働くこと、そして継続的改善への情熱

## 更にやるべきこと

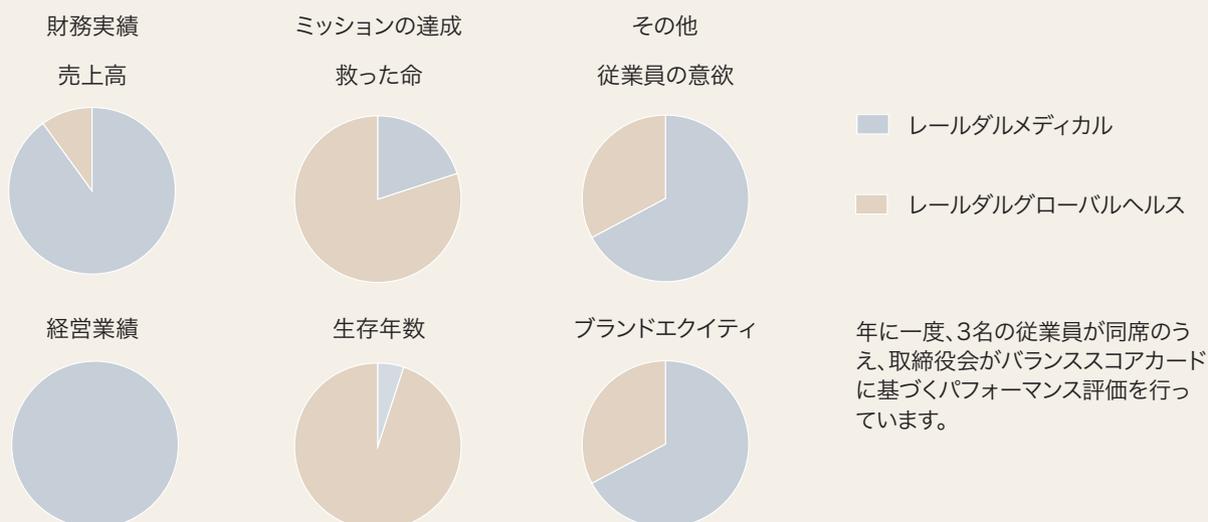
低中所得国を中心に、より多くの命を救うために取り組むべき余地はまだあります。下のグラフは、主な突然死の件数比較を示しています\*。



\* 参照文献はウェブサイト ( [www.laerdal.com/references](http://www.laerdal.com/references) ) に掲載。

## 実績評価

以下のバランススコアカードは、当社の2つの組織、レールダルメディカルとレールダルグローバルヘルスが、互いに補い合いながらミッションを追求し、価値を提供する一つのサステナブルな組織としてそれぞれどのように貢献しているかを示しています。



## コミュニティの集結

デンマークは今や、欧州の中でも優れた蘇生システムを導入している国の一つであり、この10年間で 院外 心停止蘇生成功件数が3倍に増加し、目覚ましい成果をあげています。心停止に関する国レベルでの記録は2003年に始まりました。2006年からは、国全域で活動するTryg財団の資金援助を受け、国全体で学校での心肺蘇生法(CPR)トレーニングプログラムが続けられています。コミュニティには1万7,000台のAED(自動体外式除細動器)が設置され、調査プログラムによって実施の測定・改善を行っています。2017年秋には、国内5つの救急医療(EMS)組織の代表者が国が運営するResuscitation Academyに集まり、具体的なフォローアップアクションを決定しました。2018年5月の全国大会で進捗確認が行われます。



コペンハーゲン大都市圏には5,000台のAEDが登録され、通報者の位置から180秒内にあるAEDの設置場所が自動的にディスパッチャー用画面に表示されます(中央の画面の赤い点)。



デンマークのHeartRunnerと同様のアプリは、シンガポール、スウェーデンのストックホルムとイエーテボリ、米国各都市など、他の地域でも導入されています。

最近の進展には、「HeartRunner」アプリの導入があります。近隣で起きた心肺停止に対応するために、心肺蘇生法やAEDの使用訓練を受けたボランティアの一般市民がかけつけられるようにするものです。リリースから最初の2カ月でこのシステムに登録した市民は1万6,000人。心肺停止の可能性ありの通報を受けると、救急司令官(ディスパッチャー)が通報者の位置から300m内にいるすべてのHeartrunnerにただちにアラートを発信します。対応可能なHeartrunnerはアプリ上で確認メッセージを送り、携帯電話上の地図は正確な住所と経路情報を受け取ります。ディスパッチャーは、ボタン一つで同じ300m内で利用できる全AEDの近隣にいるレスポonderに連絡することができます。



最近では、テクノロジーを使ったフィードバックによって手技の質を改善するなど心肺蘇生法トレーニングも進化しています。

英国では、院外心肺蘇生が年間約3万件行われ、そのうち生存者は10%未満、これは国の人口100万人あたり50人にあたります。2014年に、心血管疾患研究に資金を提供する英国の代表的独立組織、英国心臓病財団(British Heart Foundation)が、実績改善を目的とした「救命者の国(Nation of Lifesavers)」プログラムを立ち上げ、2020年までに心肺蘇生法トレーニング受講者500万人を目指しています。英国蘇生協議会(Resuscitation Council)、救急医療財団、地域組織、学校のほか、レールダルをはじめとする民間企業がこの目標達成に協力しています。順調に進捗し、2017年の120万人を含め、これまでの受講者は300万人を超えました。英国の人口約5%に相当し、中等学校では50%を超えるなど受講が群を抜いて広がっています。

## サラのケース

サラは、ロンドン郊外、ルイシャムにあるブレンダーガストスクールの生徒です。2016年5月29日、父親が自宅で倒れ、心肺停止の状態に陥りました。学校で心肺蘇生法を学んでいたサラは何をすべきか心得ていました。まず999番に緊急通報し、心肺蘇生を始めました。電話を耳と肩で挟み、腕が痛くなっても汗だくになっても、「お父さんを死なせるわけにはいかない」と蘇生を続けました。母親に落ち着くように声をかけ、呼吸の介助方法を指示しました。

CPRを続けること約10分、救急隊員が到着し、処置を代わりました。サラの父親は心臓手術を受け、現在では元気に過ごしています。

### Restart a Heart Day (心臓を再スタートする日)

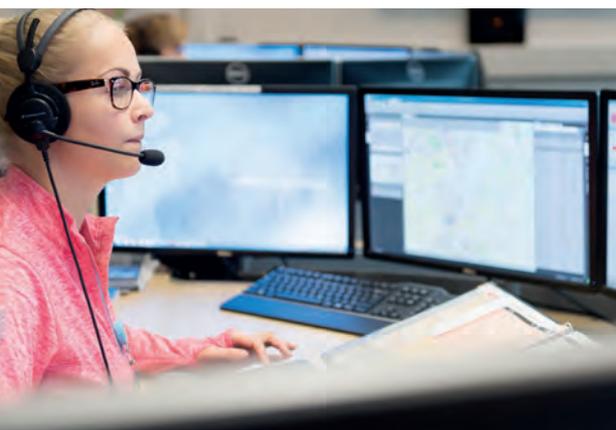
サラのケースは、欧州蘇生協議会が毎年10月に行っている推進活動「Restart a Heart Day(心臓を再スタートする日)」の中で、英国心臓病財団から発表されました。2017年のハートの日には、英国だけで19万5,000人も若者が心肺蘇生法講習を受けました。



## 一次蘇生チームの強化



通報者とディスパッチャーのロールプレイは、今やCPRトレーニングの重要項目です。



「通報者とディスパッチャーは、文字通り一番最初の対応者であり、心停止における『救命の鎖』の重要な鎖の一つです」

アメリカ心臓協会による  
T-CPRの勤め

心肺停止のうちおよそ70%は、家族や友人が救命者となり得る自宅で起きています。心 肺蘇生法トレーニングだけでは十分とは言えません。実際に心肺停止の状況に直面した場合、心肺蘇生を試み始めるのはトレーニング受講者3人のうちわずか1人です。地域での心肺蘇生法トレーニングの実施と、「テレフォンCPR (T-CPR)」と呼ばれる専門家の電話指示との組み合わせが最善策です。そのうえ、携帯電話の普及によってT-CPR はほぼどこでも利用できます。シアトル、アリゾナ、スウェーデン、ノルウェーでは、現在、バイスタンダー（その場に居合わせた人）が心肺蘇生法を試みる率が70%を超え、シンガポール、韓国、デンマークでも急速に増加しています。これらのケースの3分の2はT-CPRが行われています。

韓国では、通報者とディスパッチャーとが力を合わせる、こうした「一次蘇生チーム」が蘇生を成功させる重要手段となっています。生存率が改善し、今や救急車到着前の心肺蘇生ケースの80%はディスパッチャーが指示を与えています。レールダルは、2013年のディスパッチャートレーニングに協力し、2014年にはソウル大学病院、ソウル市と連携し、相補的コミュニティーCPRトレーニングプログラムを構築しました。「HEROS」と名付けられたこのプログラムは、ディスパッチャーの指示に対応できるようバイスタンダー側の養成を目的としています。シンガポールでも同様の取り組みが進められています。まずディスパッチャーがT-CPRトレーニングを受け、その後「DARE」プログラムを通じて一般市民向けにT-CPR関連講習を実施しました。最近公表された年次レポート では、コミュニティーでの蘇生実施率が大幅に上がり、3年間で生存者が2倍以上に増加したことが報告されています。

アジア諸国でも、欧州や米国と同様に突然の心停止の問題を抱えています。その多くは救急車の到着までに心肺蘇生を開始するためのプログラムやイニシアチブの策定に取り組み始めたばかりです。インドや中国での「HeartRescue」をはじめとするイニシアチブ、アジアEMS協会 (Asian Association for EMS) の設立によって活動は加速しています。レールダルは、アジア全体の院外心停止のアウトカム改善を主眼とするアジア蘇生指標研究研究会 (Pan-Asian Resuscitation Outcomes Study、PAROS) を支援しています。

こうした成果がノルウェーでの全国キャンペーン、「Sammen redder vi liv (共に命を救う)」のきっかけとなりました。このキャンペーンでは、院外心停止の生存者を現在の人口100万人あたり50~90人レベルから年間200人増やすことを目指します。成否の大部分は、一次蘇生チームによる最適な心肺蘇生の実施にかかっています。



## スタインのケース

ベリットは、夫、スタインの異様な声で目を覚ましました。スタインを起こそうとしましたが反応がありません。恐怖感がベリットを襲います。何かおかしい。助けを求めるために緊急通報を決心します。

「ご主人に意識はありますか？呼吸は正常ですか？」こうした重要な質問によってスタインが受ける処置が判断されます。ベリットは心肺蘇生に自信がなく、18歳の息子、ソンドレを起こすことにしました。ソンドレは心肺蘇生講習をちょうど受けたところで、救急車が到着し、隊員が処置を代わるまでディスパッチャーの指示に従って救命のための心肺蘇生を行いました。スタインはその後マラソンを再開するまでに快復しました。

# 救急医療ベストプラクティスの普及



「住む場所によって生存できるかどうかが決まってはならない」

ミッキー・アイゼンバーグ

レサシテーションアカデミー財団創設者兼理事

## ベストプラクティス

心停止生存率を改善するために\*

- 1 心停止のレジストリ
- 2 心肺蘇生の実施と質の向上のためのテレフォンCPR
- 3 ハイパフォーマンス救急医療によるCPR
- 4 迅速な人員派遣
- 5 CPRパフォーマンスデータ
- 6 一次対応者向け AEDプログラム
- 7 CPRと一般市民による除細動を普及させるためのスマートテクノロジーの活用
- 8 学校・地域社会でのCPR/AEDトレーニング
- 9 説明責任
- 10 優れた文化に向けた取り組み

\*Global Resuscitation Alliance  
<http://www.globalresuscitationalliance.org/ten-programs/>

ある調査によると、米国での院外心停止の生存率は3%から16%と開きがあります。医療科学に基づく蘇生ガイドラインは基本的に広く普及していますので、この開きは教育の質と効果が証明された方法の実践にばらつきがあることが原因です。

シアトル、キング郡では2008年にレサシテーションアカデミーが始まり、米国救急医療システム従事者がベストプラクティスを学ぶためのフォーラムが行われています。現在は、独立系教育財団となっています。これまでにおよそ1,000人の救急医療の専門家がResuscitation Academyのプログラムに参加しました。こうした画期的な取り組みを土台に、効果をさらに深め、広げるための3つのイニシアチブが開始されています。

### ・ グローバル蘇生アライアンス Global Resuscitation Alliance)

2015年6月、ノルウェー、スタバンガー近郊のウツタイン修道院に世界各国から36名の救急医療の専門家が集まり、救急医療におけるベストプラクティス実施に向けた課題解決を話し合いました。これが世界的コンソーシアム、「グローバル蘇生アライアンス」設立の呼びかけへとつながり、以降、韓国、日本、シンガポール、中国、オーストラリア、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、スイス、英国でワークショップが行われています。

### ・ レサシテーションアカデミー財団・アメリカ心臓協会・レールダールアライアンス

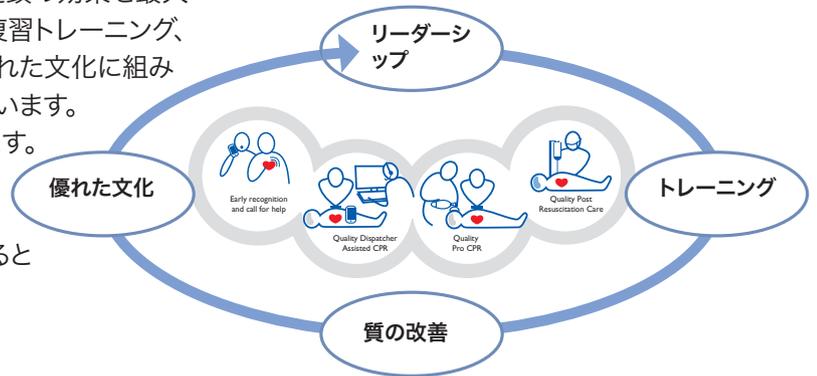
このアライアンスの狙いは、実施を推進するため、すぐに利用できる救急救命プログラムを構築することです。仕組みの評価、ディスプレイのCPRトレーニング、個人の蘇生技術を対象とした蘇生の質の改善、チーム向けハイパフォーマンスCPR等を網羅しています。2018年第1四半期に、米国で3カ所、それ以外で2カ所、計5つのコミュニティでパイロット・プロジェクトが始まります。

### ・ グローバル蘇生アライアンスの低中所得国への広がり

突然の心停止は、長年、高所得国における生活習慣の結果と考えられており、こうした国々では、およそ100万件の突然の心停止が発生している可能性があります。現在では、低中所得国でもこの問題の深刻化が認識され、世界保健機関(WHO)は、突然の心停止による死亡者を年間少なくとも250万人と推定しています。この問題に対応するため、2017年8月、救急医療システムの改善による低中所得国での生存率改善措置を話し合う専門家会議がシンガポールで開かれました。その後の活動が東南アジア、中国、インドで行われています。

## 救命の枠組み

「救命の連鎖 (Chain of Survival)」とは、心停止からの生存率改善のために連鎖する必要がある地域社会での主な活動に着目した、30年前から続く概念です。現在では、こうした連鎖の効果を最大に高めるためには、強力なリーダーシップ、体系的復習トレーニング、質の改善のための仕組み、これら4つのすべてを優れた文化に組み込み、連鎖させる必要があることが明らかになっています。「救命の枠組み (Frame of Survival)」と呼ばれます。シアトルのキング群、デンマーク、韓国では、この枠組みを効果的に導入することによって、心停止において生存率が目覚ましく改善されていると実証されました。



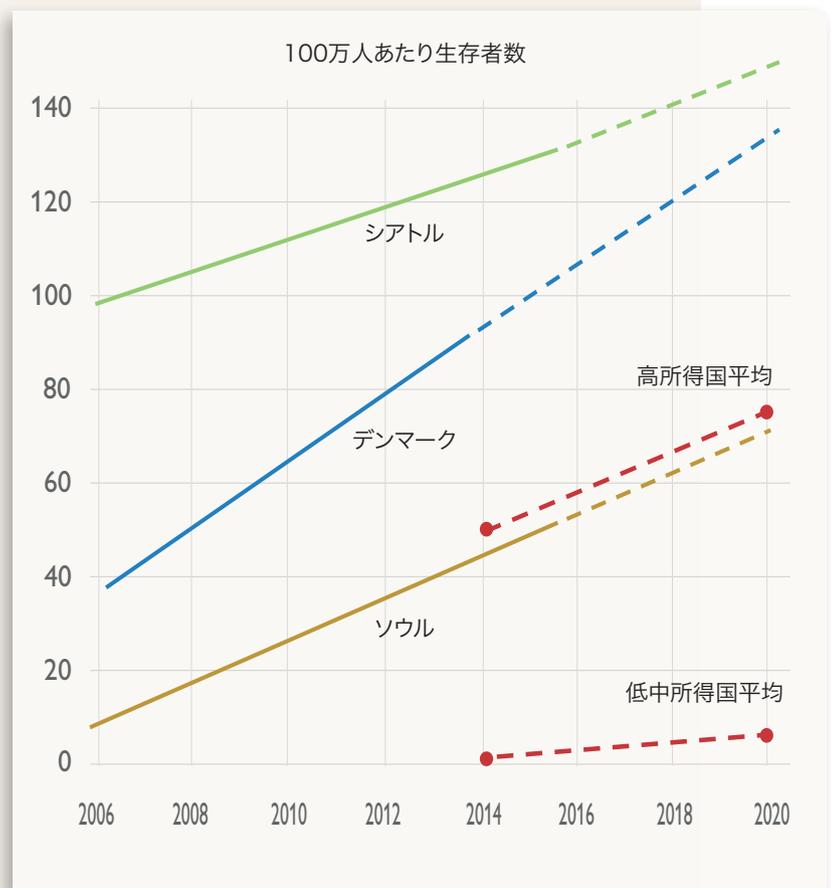
### 生存率の顕著な改善

このグラフは、世界の各地域でも優れた救急医療システムを導入しているシアトル、デンマーク、ソウルでの2006年から2014～2016年までの院外心停止生存者を示しています。この3カ所はいずれもグローバル蘇生アライアンスの創設メンバーであり、生存率改善のために救急医療のベストプラクティス採用に力を注いでいます。

成果は目覚ましく、10年間でソウルでは生存率が約2倍、デンマークでは3倍に上昇しています。点線は、現在の傾向が継続した場合、2020年までには更に50%増が期待されることを示しています。

複数の調査によって、高所得国での救急医療システムにおける平均的心停止生存率はソウルと同等、つまり100万人あたり約50人レベルと考えられることが示されています。これらの救急医療システムでグローバル蘇生アライアンスの10のベストプラクティスが取り入れられたと仮定すると、生存率が2020年までに50%増、つまりは100万人あたりおよそ75人への改善が期待できます。これがグローバル蘇生アライアンスが掲げる目標であり、毎年3万5,000人の命が新たに救われることになります。

世界の人口の82%が暮らす低中所得国では、状況は大きく異なります。心停止を目撃しても、緊急と認識して対応できる訓練を受けた人はほとんどいません。救急隊派遣システムも十分整備されておらず、(仮にあるとしても)救急車の到着は往々にして遅く、隊員には十分な訓練も 装備も備わっていません。その結果、現在の生存率はおよそ100万人に1人と極めて低いレベルです。ベストプラクティスが適度に導入された場合においても、2020年までには生存率が100万人に1人から6人に改善されるはずであり、年間3万5,000人の命が新たに救われることとなります。



\* 参照文献はウェブサイト ([www.laerdal.com/references](http://www.laerdal.com/references)) に掲載。

## 医療の質における変革

院内での突然の心停止生存率を2倍に

「おそらくこれは、これまでの20年を見てもこれからの10年を見ても、AHAが実施するプロジェクトの中でも最も期待に満ちた重要な取り組みではないでしょうか」

ナンシー・ブラウン  
アメリカ心臓協会CEO

レールダルは、CPRと緊急心措置教育の進展のため、2006年からアメリカ心臓協会と戦略的アライアンスを結んでいます。

Resuscitation Quality Improvement (RQI) — 蘇生の質の改善プロジェクトでは、2025年までに米国内病院のプログラム参加率90%を目指しています。

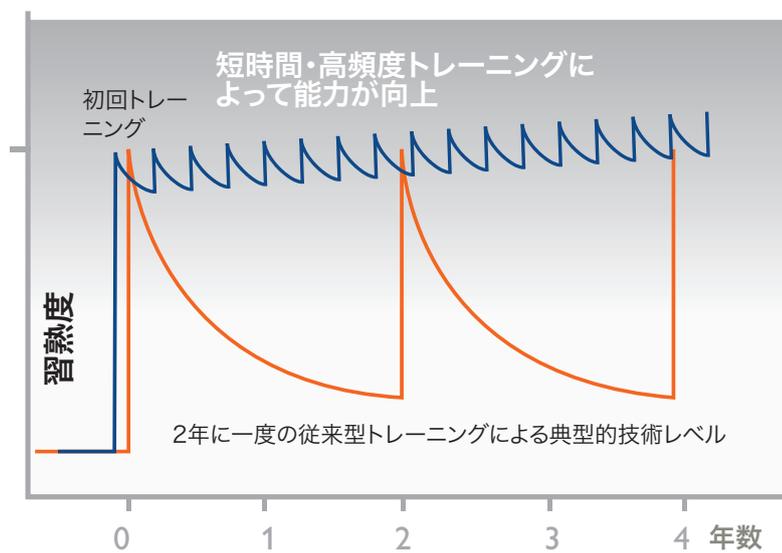
この数十年、医療従事者が一次・二次救命処置トレーニングを受けるのは、通常、年に一度または二年に一度でした。しかし近年の研究によって、トレーニング受講後の3～6カ月内に多くの蘇生技術が急速に低下する事実が指摘されています。命を救うために重要な技術を維持し、さらに高めるために、レールダルはアメリカ心臓協会と協力し、「蘇生の質の改善 (Resuscitation Quality Improvement: RQI)」プログラムを構築しました。このプログラムでは、インストラクターを介すことなく、3カ月に一度、10～15分の短時間で蘇生術の練習ができます。

初期段階のレポートでは、質、コンプライアンス、コスト、そして何よりも患者の蘇生率が大幅に改善したことが示されています。他に先駆けて参加した組織の一つ、ダラスにあるテキサス・ヘルス・プレズビテリアン・ホスピタルは最初の1年で生存率が2倍に改善しました。こうした結果を踏まえ、アメリカ心臓協会では、典型的なRQIプログラムの実施によって、1つの病院あたり更に年間10人の命を救える可能性があるとしています。米国には緊急治療を行う病院が5,400施



このシステムは、受講者への指導と認証評価の両方において高い価値を提供します。

設あり、レールダルとアメリカ心臓協会では、RQIプログラムが完全導入されることによって米国の病院だけで年間5万人の命を新たに救える可能性があると考えています。プログラム開始以降、米国ではおよそ300の病院が導入し、30万人以上が参加しています。



「質の低い心肺蘇生は害であり、防がねばならない」

2013年質の高い心肺配蘇生に関するアメリカ心臓協会コンセンサスステートメント

短時間・高頻度の復習トレーニング\*

このトレーニング法には、少ない費用でより大きな価値と能力向上を得られるという大きなメリットがあります。医療従事者を職場外の研修場所へと送り込むコストが発生せず、また、普段の日常業務の中で学べる、といった医療従事者の業務環境が十分に考慮されたトレーニングです。従って、患者さんへのケアの質が向上する、且つ、投資対効果が高い、という二つのメリットを得られます。



\* 参照文献はウェブサイト( [www.laerdal.com/references](http://www.laerdal.com/references))に掲載。

## ベストプラクティス

シミュレーション実習を効果的に行う  
ために\*

- 1 デブリーフィング(振り返り)の推進
- 2 現場での復習トレーニング
- 3 分散学習を行う
- 4 カリキュラムの統合
- 5 臨床別バリエーション
- 6 さまざまな課題
- 7 個別化学習
- 8 複数の学習方法を取り入れる
- 9 結果を定義する
- 10 有効なシミュレーターを活用

\* Technology-enhanced Simulation for Health Professions Education. A Systematic Review and Meta-analysis (医療従事者教育のためのテクノロジー強化型シミュレーション、体系的レビューとメタアナリシス) JAMA 2011, Vol 9, 978-88



**National League  
for Nursing**

### 中国、インドでの看護師教育強化支援

2017年、中国教育部は、全米看護連盟の支援を得て、数百の看護学校にシミュレーション教育を導入するための複数年計画を策定しました。同様の取り組みは、インドの看護師協会と福祉省の間でも話し合いが進められています。国際看護師協会でも国際助産師連盟でも、2017年の世界会議において専門家委員会からシミュレーション教育の導入機会に関するプレゼンテーションが行われました。

### 看護師教育の改善

2015年、全米各州の看護協議会を束ねる団体である「National Council of State Boards of Nursing (NCSBN)」は、看護師カリキュラムにおける臨床実習の最大50%を質の高いシミュレーション実習に置き換えることができるとの提言を発表しました。最近の調査では、米国の認可看護学校の96%が何らかの形態でシミュレーション実習を取り入れているものの、多くがベストプラクティスガイドラインの水準に到達せず、課題を抱えていることが明らかになっています。

この隔たりの解消のために、米国看護連盟 (National League for Nursing: NLN)とレールダルは、「看護向けシミュレーション教育ソリューション (Simulation Education Solutions for Nursing: SESN)」プログラムを構築しました。これまでに全米の100を超える学校で導入され、有望な結果が示されています。

### 看護師が臨床現場に備えるために

多くの病院は、新人看護師が勤務を開始する際の効率的、効果的なオリエンテーションプログラムを備えていません。これは患者安全にかかわります。米国でのある調査では、新人看護師の75%に投薬ミスが認められています。準備不足、自信のなさを実感する看護師は仕事を辞める傾向が高くなり、米国では新人看護師の34%が2年目の終わりまでに退職しています。代わりの看護師を補うコストは高く、こうした離職率の高さは患者安全にも影響します。

全米看護連盟とレールダルは、「実務に向けた加速 (Accelerating to Practice)」プログラムを共同構築しました。これはピアトレーニング、Eシミュレーション、実践型チームシミュレーショントレーニングを組み合わせた講習プログラムです。成績データは分析プラットフォームに収集・集計されます。これにより病院は新人看護師が患者さんへのケアを担当する前に十分な技能と自信を身につけているかを評価し、質を確保することができます。



## アシュリーのケース

レジデンスを終えたばかりのアシュリー・ファン・デル・ジー・オームズビー(看護学士)は、ある日の夜遅く、患者の命を取り留めるために自分のシミュレーショントレーニングがこれほど頼りなるとは思ってもいませんでした。その患者は、肺塞栓症から心停止を起こし、緊急手術を終えたばかりです。

ワシントン州立大学小児病院でのシミュレーショントレーニングで同様の症例を履修していたアシュリーは、コードを呼び出し、自らが主導して蘇生術を30分間指揮しました。その結果、患者は命を取り留めました。



## 患者安全

1999年に米国医学研究所が発表した画期的報告書、「To Err is Human(人は誰でも間違える)」をきっかけに、患者安全に対する関心が高まりました。つまり、安全な環境での患者さんの治療、回避できる害からの保護です。患者治療に必要な安全な環境を確保するためには、初期トレーニングと医学継続教育の両方が重要です。

米国ボルチモアにあるジョンズ・ホプキンス大学の研究者は先頃、国内の病院で医療過誤を原因に毎年25万人の患者が死亡している可能性があるとの試算を発表しました。世界全体では、この数字は200～400万人に及ぶ可能性があります。ただし、医療過誤は誤った行為だけでなく、迅速な対処ができなかった場合にも起こります。

「To Err is Human」報告書では、患者安全を高めるための主な手段としてシミュレーショントレーニングと復習トレーニングが挙げられています。医療従事者の医学生涯学習や技能の維持は必須事項です。特に、エキスパートの集まり、をエキスパートチームに進化させるべく、チーム内の連携、コミュニケーションを強化するにはこれらが欠かせません。

## SAFERシミュレーションセンター

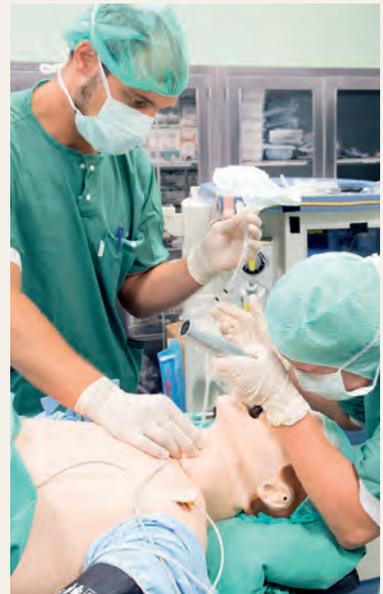
SAFER(スタバンガー救急医療教育研究財団)は、スタバンガー大学病院とレールダルの協力により2006年に設立されました。患者安全の向上と、両組織のスタッフの技能強化を目的としています。看護学生、医学生、病院の各部門スタッフなどを対象に、250名を超えるファシリテーターが50以上の教育プログラムを行っています。2017年にはSAFERの受講日が1万4,000を超え、そのうち3分の1は病院内での現場シミュレーションでした。現在では、患者シミュレーションセンターの数は世界全体で1,000を超え、SAFERはその一つです。



看護師トレーニング



妊産婦・新生児



救急治療・外傷

## 患者安全運動

患者安全運動 (Patient Safety Movement, PSM) は、2012年から提唱され、2020年までに医療過誤を原因とする防ぎ得る死亡をゼロにするという使命を掲げています。

この運動では、新生児の安全、最善の蘇生処置、気道の安全、産科的な安全などの15項目から成る「実施可能な患者安全ソリューション (Actionable Patient Safety Solutions, APSS)」が策定されています。

これまでに3,500以上の病院(うち40%が米国外)がAPSS に取り組み、2018年は、医療過誤を原因とする死亡の15万件低減を目標としています。これには、アメリカ心臓協会と共同で進める「蘇生の質の改善 (RQI)」プログラムによる5,000人以上の命を含め、シミュレーションを使った教育プログラムによって2万5,000人以上の命を救う手助けをするというレールダルの取り組みも含まれています。

## 安全な外科的処置と麻酔

ランセット世界外科委員会 (Lancet Commission on Global Surgery) は、世界の人口の3分の2にあたる50億人は、安全かつ手の届く費用で手術や麻酔を利用することが困難であると報告しています。レールダルは、2016年に世界麻酔科学会連合 (World Federation of Societies of Anaesthesiologists, WFSA) のグローバルインパクトパートナーになりました。また同年9月には、新たに4カ国 (タンザニア、バングラデシュ、ネパール、ザンビア) で2年にわたって行われる「教育による安全な麻酔 (Safer Anaesthesia from Education, SAFE)」プログラムの実施に対してレールダル財団から世界麻酔科学会連合へ助成金を提供しました。

世界麻酔科学会連合は、国レベルの各協会や英国麻酔科学会 (Royal College of Anaesthetists) をはじめとする関係機関と密に協力し、プログラムの実施を推進しています。



アトランタ小児病院シミュレーションコーディネーター、コートニー・リンドレー (右)、同救命救急フェロー、ノラ・コールマン (左)

## 「Every Life」キャンペーン

2017年、レールダルは、患者安全向上に向けたシミュレーショントレーニング活用法について医療施設での事例を収集するための「Every Life」キャンペーンを開始しました。

これまでに200を超える医療施設がこの取り組みに参加し、共有された事例が他の施設の参考として活かされることとなります。事例が提供される都度、レールダルは患者安全財団 (National Patient Safety Foundation) に寄附を行います。



## 最善の院内脳卒中治療のために

脳卒中患者については、病院到着から処置開始までの時間 (door-to-needle time) が極めて重要です。15分短縮できれば、障害のない平均余命が1カ月増えます。この時間をできる限り短縮するために、ノルウェーのスタバンガー大学病院では、情報伝達、診断、引き継ぎ、管理をテーマにした週に一度の部門横断的チームトレーニングを開始しました。救急車からカテーテル検査室まで、患者さんの経路全体をシミュレーションしています。わずか数カ月で、door-to-needle time を29分から14分まで短縮できるようになり、世界でもトップクラスのレベルを達成しています。

## ベストプラクティス

Helping Babies Survive, Helping Mothers Surviveプログラム実施のために\*

- 1 保健省の賛同を得る
- 2 計画立案、トレーニング、モニタリングのための作業グループの結成
- 3 官民両セクターにて入職者・現職者向けトレーニングに関する全国規模の展開計画の策定
- 4 トレーニング時の資料やツールを提供
- 5 リーダーや主導役の選定と支援
- 6 短時間・高頻度の復習トレーニングを実施
- 7 施設別の質改善チームの立ち上げ
- 8 パフォーマンスのモニター
- 9 レポートとフィードバックの仕組みの構築
- 10 医療従事者、家族、その他幅広い地域社会とのエンゲージメント

\* <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.10178073>

## 母親と赤ちゃんの命を救う

2010年にレールダググローバルヘルスを設立して以降、レールダグは「赤子が呼吸することを助けるプログラム(Helping Babies Breathe、HBB)」アライアンスのメンバーとして献身的な取り組みを続けています。タンザニア、ネパール、ウガンダ、ガーナでの調査では、このプログラムによって早期新生児死亡を50%、死産を25%低減できる可能性が示されています。アライアンスでは、このプログラムが低所得国全体で十分に実施された場合、年間約50万人の赤ちゃんの命を救える可能性があると考えています。

HBBプログラムの成功が、米国小児科学会(AAP)が取り組む新生児の命を救うための3つの教育プログラム、ジョンズ・ホプキンス大学の外郭団体、Jhpiegoによる母親の命を救うための4つのプログラム構築へとつながっています。これらのプログラムによって、突然死する年間およそ30万人の母親と少なくとも300万人の新生児のうち4分の3以上に対処できることとなります。方針が定められたとしても、実務がエビデンスベースのガイドラインに大幅な遅れをとる場合があります。多くの国で、病院での出産や病気の子どもの治療ニーズが高まっていることから、医療施設を中心としたサービスの質の改善は深刻な課題の一つです。



「Survive & Thrive」は、米国内の小児科、産科、婦人科、助産師組織、民間セクター、Save the Children、Jhpiego、米国国際開発庁 (USAID) などによって構成された官民パートナーシップです。国内外の専門職協会や世界の医療研究者と協力し、トレーニング、質改善手法、効果的テクノロジー、評価によって、各種「妊産婦・新生児・子供の保健 (maternal, newborn and child health, MNCH)」プログラムの強化を進めています。パートナーシップでは、専門職協会メンバーの力も借り、医療施設で行われる影響の大きなMNCH 関連介入の質改善に取り組んでいます。

「Helping Babies Survive (HBS)」は、米国小児科学会 (AAP) が最新のWHOガイドラインに基づき開発した実践型トレーニングモジュールです。モジュールでは、新生児の死亡と罹患の主な因を取り上げ、「新生児の呼吸補助」、「新生児への基本的ケア」、「低出生体重児 への基本的ケア」などの項目が含まれています。

「Helping Mothers Survive (HMS)」は、Jhpiegoが開発したシミュレーショントレーニングモジュールです。助産師、産科医、婦人科医、看護師の世界的連盟を含む各国の専門職組織のほか、国連人口基金の支持を得ています。モジュールには、分娩後異常出血の予防と管理に関する「出産後出血」、臨床判断と迅速な治療に関する「子癇前症および子癇」、出生前コルチコステロイド投与による早産準備と予防に関する「切迫早産」などの項目が含まれています。

## 2,500万人のより安全な出産

Helping Babies SurviveとHelping Mothers Surviveの2つのプログラムにはこれまで、低中所得国の主に医療施設で働く計50万人の助産師が参加しています。こうした助産師が平均で年間50件の出産に立ち会うとすると、1年で2,500万人の出産がより安全に行われることとなります。レールダールはシミュレーターを提供しています。初期トレーニング用はもちろん、農村部の医療施設が頻繁に復習トレーニングを実施する目的においても手頃な費用で手に入れます。

毎年、30万人の母親と300万人の新生児が予期せずに死亡しています。

「Helping Babies Breathe」は、年間およそ50万の赤ちゃんの命を救える可能性があります。

American Academy  
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

レールダールは、2005年から米国小児科学会 (AAP) のアライアンスパートナーとして活動し、新生児の蘇生法や小児の一次・二次救命処置に関するプログラムのトレーニングソリューションを開発しています。こうしたプログラムは、130カ国の400万人を超える医療従事者が利用しています。アライアンスをきっかけに、新生児蘇生プログラム (SimBaby, SimNew-B, Premature Anne) に対応した複数のシミュレーターと、Eシミュレーションプログラムが開発されました。



Jhpiegoは、米国ボルチモアにあるジョンズ・ホプキンス大学の外郭団体である、非営利医療関連組織です。150を超える低中所得国で女性やその家族の無用の死を防ぐための活動を続けています。レールダールは、Jhpiego その他の組織と協力し、Helping Mothers Survive教育プログラムの開発に取り組んできました。これと併せ、こうしたプログラムを60カ国以上に展開するための文化と費用に配慮した分娩シミュレーターも開発しました。

## survive & thrive

レールダールグローバルヘルスは、米国国際開発庁 (USAID) を中心に医療専門職協会、民間セクター、非営利組織が加わって2012年に立ち上げられたこのアライアンスの創設メンバーです。

各国政府や医療従事者と協力して、母親、新生児、小児の健康アウトカムの改善に取り組み、「Helping Babies Breathe」、「Helping Mothers Survive」教育プログラムの普及に努めています。

## プログラムと製品の組み合わせ

レールダルは、「Helping Babies Breathe」、「Helping Mothers Survive」教育プログラムを支援するために、手頃な価格帯のさまざまなシミュレーターを開発してきました。こうしたシミュレーターは、高所得国での短時間・高頻度トレーニングにも適しています。実践的トレーニング用製品と組み合わせたトレーニングプログラムは、産前・分娩中・産後に起きるさまざまな併発症に対応するうえで、医療従事者の知識や経験、自信の習得に役立ちます。

## 産前ケア



「子癇前症および子癇」では、妊産婦死亡の主因第2位に対処します。



「切迫早産」では早産の可能性のある女性の特定と出産前の対応に着目します。



「通常・長時間の陣痛」では、正常分娩を正常に行うための対処方法を取り上げます。



MamaBirthie



MamaNatalie



BabyBirthie



## 出産

## 産後ケア

## 新生児ケア



「新生児の呼吸補助」では、命を救うための新生児蘇生法の初期ステップを学び、出生時に呼吸が困難な多くの赤ちゃんに的確に対処します。



「出産後出血」では、陣痛の第3ステージに関する積極的な管理、出産後出血による母親の死亡を低減するための早期検知と基本的管理を学びます。



「新生児への基本的ケア、低出生体重児への基本的ケア」では、出生から退院まですべての新生児が健康やかに過ごすための新生児の基本的ケア方法を学びます。



NeoNatalie、縦型蘇生バッグ、ペンギン型吸引具、



MamaNatalie



PremieeNatalie、Nifty吸い飲み



## トレーニングから救命

トレーニングが実際の臨床アウトカムへとつながるためには、初期トレーニングとその後の短時間・高頻度の復習トレーニングについて現場が主体性を持ち、初期トレーニングを振り返りつつのフォローアップをすることが重要です。

タンザニア農村部にあるハイダム・ルセラン病院で行われた「Safer Births(より安全な出産)」調査プログラムでは、6年をかけて3万件以上の出産を密に経過観察し、評価しました。これには、10名の博士課程学生が参加し、その結果、出産時ケアの改善を図りつつ、通常の復習トレーニングをローカルのニーズに応じてもっと利用しやすくするための4つの改良が加えられました。乳児の死亡件数は、2014年の181から翌2015年には90まで下がりました。

ハイダム・ルセラン病院では、Helping Babies Breathe (HBB) とSafer Birthsの2つのプログラムを組み合わせることによって、2011年から2016年にかけて120人の新生児の命を新たに救い、これは助産師1人あたり年間1人に相当します\*。

\* 参考文献はウェブサイト( [www.laerdal.com/references](http://www.laerdal.com/references))に掲載。



「Safer Births」プログラムのために開発された「Safer Births セット」は、Moyo胎児心拍数モニター、NeoBeat新生児心拍計、PEEPバルブ付き縦型蘇生マスク、肺コンプライアンス・心拍機能の調節ができるアドバンス型NeoNatalie新生児モデルがセットになっています。



ハッピーバースデーを1万人から5万人へ  
ハッピーバースデーを1万人から5万人へ



50,000  
Happy  
Birthdays

レールダは、2014年から国際助産師連盟 (International Confederation of Midwives, ICM) と連携し、「赤子が呼吸することを助けるプログラム (Helping Babies Breathe)」、「母親の命を救うプログラム (Helping Mothers Survive)」プログラムをスケールアップさせるための「1万人のハッピーバースデー (10,000 Happy Birthdays)」を2つの試験実施国、マラウイとザンビアで開始しました。この2つのプログラムは現在、この2カ国の助産師協会によってすべての看護・助産師学校で導入され、1万人の助産師教育という目標を達成しました。

Jhpiegoと米国小児科学会(AAP)がウガンダで最近行った、プログラムの効果に関する調査では、新生児の死亡と出産後出血の低減に大きく寄与したことが示されました。

試験的プログラムの良好な結果を踏まえ、国際助産師連盟(ICM)は2017年にプログラムへの新規参加国の募集を始めました。2020年にバリで開催される国際助産師連盟世界会議で「5万人のハッピーバースデー」を報告したい構えです。プログラムの次の段階では、これまでのマラウイ、ザンビアに加えてエチオピア、タンザニア、ルワンダが新規参加国に選ばれています。

### 命を救う必需品の拡大

「Helping Babies Breathe」は、国際的NPO、PATHが発行した報告書の中でスケールアップすべき画期的イノベーションとして推奨された10のプログラムのうちの一つです。この件は、2013年9月に国連の潘基文事務総長が総会で発表しました。2018年初めまでに、ペンギン型吸引具50万個、蘇生バッグ25万個、NeoNatalie新生児シミュレーター12万5,000体以上が配布されます。

### 家族計画 2020

妊産婦・新生児の死亡を低減し、性と生殖に関する健康管理サービスが利用できるよう取り計らうことによって健康な生活を確保するためには、積極的な家族計画が欠かせません。出産間隔を2年空けることによって妊産婦の死亡は3分の1、子どもの死亡は10分の1低減できる可能性があります。

インドでは、「家族計画2020」の一環として、480万の新規利用者に避妊に関するサービスを提供し、この結果、2020年までに100万人の乳幼児の死亡と4万2,000人以上の妊産婦の死亡を防ぐ効果が見込まれています。レールダは、インド保健家族福祉省からの要請により、同省と密に連携し、子宮内避妊具の使用を普及させるため、手の届く価格の持ち運びできるモジュール式トレーニングソリューションを開発し、2017年6月に製品として発売しました。



出産後の子宮内避妊具挿入トレーニング



## 研究支援

レールダールでは、自社研究に加えて、1980年にオスロ大学と共同設立したレールダール急性期医療財団 (Laerdal Foundation for Acute Medicine) への寄附を通じて社外の研究にも貢献しています。

この財団は、今日までに1,800の研究プロジェクトを支援してきました。この中で、25の専門家会議がノルウェー、スタバンガー近郊のウツタイン修道院で開かれ、救急医療と教育のさまざまな側面に関する評価・報告方法について提言が話し合われています。最近の会議では、院外蘇生プログラム導入に関するベストプラクティスや、Helping Babies Survive、Helping Mothers Survive両プログラムが議題に取り上げられました。

財団はこのほかにも、米国と欧州の8つのセンターオブエクセレンスに対してシミュレーション教育の詳細検証を支援したり、他方、緊急時のディスパッチャーから通報者への指示についてノルウェー版メディカルインデックスを構築するための支援も行っています。

2010年以降、毎年4,000万クローネ (670万米ドル) の助成金を提供し、リソースが少ない環境での出産時の命を救うためのプロジェクトに対して将来的に提供する助成金の5割をすでに確保しています。



December 2008, 79, 147-149

ELSEVIER ScienceDirect

CLINICAL PAPER

### Recommended guidelines for reporting on emergency medical dispatch when conducting research in emergency medicine: The Ustein style

M. Castrén<sup>a,\*</sup>, R. Karlsten<sup>b</sup>, F. Lippert<sup>c</sup>, E.F. Christensen<sup>d</sup>, E. Bovim<sup>e</sup>, A.M. Kvam<sup>f</sup>, J. Robertson-Steel<sup>g</sup>, J. Overton<sup>h</sup>, T. Kraft<sup>i</sup>, L. Engerstrom<sup>j</sup>, L. Garcia-Castrill Riego<sup>k</sup>, The Emergency Medical Dispatch expert group at the Ustein Consensus Symposium 2008<sup>l</sup>

<sup>a</sup> Institute of Clinical Science and Education, Söder-Sjukhuset, Karolinska Institutet, 20087 Stockholm, Sweden  
<sup>b</sup> Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Örebro University Hospital, 701 85 Örebro, Sweden  
<sup>c</sup> Akut ÖNHJ, Capital Region of Denmark, Bispebjerg Village 2, DK-2403 Nordart, Denmark  
<sup>d</sup> Centre for Critical Care, University of Central Florida, 16700 Highway 28, 32816 Orlando, America  
<sup>e</sup> National Centre of Emergency Communication in Munich, 80339 München 9, 80339 Berlin, Germany  
<sup>f</sup> Division of Emergency Medical Services, Baseline Hospital of 3304 Shattuck, Norway  
<sup>g</sup> Norwegian Ambulance Services, Emergency Unit, Østfold  
<sup>h</sup> Norwegian Ambulance Services, 16 164  
<sup>i</sup> German National Ambulance Service, Emergency Response, Ludwig Maximilians Universität München, 80539 München, Germany  
<sup>j</sup> IZG Bonn, Germany  
<sup>k</sup> Universidad de Cantabria, Departamento de Ciencias Médicas y Químicas, Facultad de Medicina, Spain  
<sup>l</sup> See text

Received 17 April 2008; received in revised form 18 June 2008; accepted 10 July 2008

**KEYWORDS**  
 Emergency medicine; Dispatch; Research; Reporting

**Summary**  
 Objective: To establish a written framework describing the content and organization of emergency medical response centers and the process of emergency medical dispatch (EMD) research reporting to be used in emergency medicine and prehospital care.



Improving Survival from Out-of-Hospital

### A Call to Establish a Global Resuscitation Alliance



ウツタイン修道院ではこれまでに25の専門家会議を開催。2015年に開かれた2つの会議では、突然の心停止に関するプログラムと、Helping Babies Survive・Helping Mothers Surviveプログラムの実施についてそれぞれ10のベストプラクティスが定められました。



Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the international liaison committee on resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian Resuscitation Council, New Zealand Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, Inter-American Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa)

Leo Jacobs, Vinay Nadarajah, Jan Hahn, Robert A. Berg, John L. Hill, Leo Honnert, Scott Cassan, Adnan Q. Coorally, Kate D. Lowe, Judith Finn, Henry Hagerlin, Anthony Haulbeck, Johan Hecker, Robert Hecker, Alanand Idani, Wilko Kivleak, Gregory Latta Latta, Mary Elizabeth Manning, Tim Mason, Gregory Marks, Kevanand Mithrasari, William Montgomery, Peter Murray, Graham Nichol, Terry Nolan, Kazuo Okada, Jeffrey Perlman, Michael Shostet, Peter Andreas Steeg, Fritz Steg, James Tibballs, Sergio T. Inamura, Inga Roth, David Zideman

### Setting a Research Agenda for Simulation-Based Healthcare Education

A Synthesis of the Outcome From an Utstein Style Meeting

B. Barry Hoogwerf, MD, PhD, Melbourne, VIC, 3122, 2011  
 Charlotte Yegoroff, MD, PhD, New York, New York, 10027, 2011  
 Doris Chew, MD, DMS, New York, New York, 10027, 2011  
 Peter Cackowski, MD, Dpl., 2011

Although the use of simulation as a methodology for teaching continues to grow at a rapid pace throughout all of the health-care professions and disciplines, research in this field is still at an early stage. Consequently, this article reviews and synthesizes the findings of a meeting of experts in the field of simulation-based healthcare education. The meeting was held in the Ustein style format, a format that is a synthesis of clinical experience in the quality of patient care, research, and education in the field of simulation to the benefit of the health-care professions. The simulation research, and associated knowledge of simulation-based research, and its application to patient care, are reviewed. The meeting was held in the Ustein style format, a format that is a synthesis of clinical experience in the quality of patient care, research, and education in the field of simulation to the benefit of the health-care professions. The simulation research, and associated knowledge of simulation-based research, and its application to patient care, are reviewed. The meeting was held in the Ustein style format, a format that is a synthesis of clinical experience in the quality of patient care, research, and education in the field of simulation to the benefit of the health-care professions. The simulation research, and associated knowledge of simulation-based research, and its application to patient care, are reviewed.

RESEARCH ARTICLE

### Successful implementation of Helping Babies Survive and Helping Mothers Survive programs—An Utstein formula for newborn and maternal survival

Hugh L. Erdahl<sup>a,\*</sup>, Melissa Singhal<sup>b</sup>, Georgina Gomez<sup>c</sup>, Aubin K. C. Satteriano Datta<sup>d</sup>, Heather T. Meyer<sup>e</sup>, Christa L. Eyster<sup>f</sup>, Jeffrey Smith<sup>g</sup>, Jeffrey M. Permar<sup>h</sup>, Susan Halperin<sup>i</sup>, on behalf of the participants in the Ustein consensus process: How to implement successful Helping Babies Survive and Helping Mothers Survive programs?

<sup>a</sup> Department of Anesthesiology and Intensive Care, Stanger University Hospital, Stanger, Norway  
<sup>b</sup> Division of Emergency Medical Services, Baseline Hospital of 3304 Shattuck, Norway  
<sup>c</sup> Norwegian Ambulance Services, Emergency Unit, Østfold  
<sup>d</sup> Norwegian Ambulance Services, 16 164  
<sup>e</sup> German National Ambulance Service, Emergency Response, Ludwig Maximilians Universität München, 80539 München, Germany  
<sup>f</sup> IZG Bonn, Germany  
<sup>g</sup> Universidad de Cantabria, Departamento de Ciencias Médicas y Químicas, Facultad de Medicina, Spain  
<sup>h</sup> See text  
<sup>i</sup> See text

Received 17 April 2008; received in revised form 18 June 2008; accepted 10 July 2008

**KEYWORDS**  
 Emergency medicine; Dispatch; Research; Reporting

**Summary**  
 Objective: To establish a written framework describing the content and organization of emergency medical response centers and the process of emergency medical dispatch (EMD) research reporting to be used in emergency medicine and prehospital care.

Resuscitation

ELSEVIER

Journal of Resuscitation and Critical Care Medicine

Volume 11, Number 1, February 2011

ISSN: 0950-0606

DOI: 10.1016/j.resusc.2011.01.001

Resuscitation

ELSEVIER

Journal of Resuscitation and Critical Care Medicine

Volume 11, Number 1, February 2011

ISSN: 0950-0606

DOI: 10.1016/j.resusc.2011.01.001



### SDG3抜粋

3.1: 2030年までに、世界の妊産婦の死亡率を出生10万人当たり70人未満に低減する。

3.2: すべての国が新生児死亡率を少なくとも出生1,000件中12件以下まで減らし、5歳以下死亡率を少なくとも出生1,000件中25件以下まで減らすことを目指し、2030年までに新生児および5歳未満児の防ぎ得る死亡を根絶する。

3.4: 2030年までに、非感染性疾病による若年死亡率を予防や治療を通じて3分の1低減し、精神保健および福祉を促進する。

3.6: 2030年までに、世界の道路交通事故による死傷者を半減させる。

3.7: 2030年までに、家族計画、情報・教育および性と生殖に関する健康の国家戦略・計画への組み入れを含む、性と生殖に関する保健サービスをすべての人々が利用できるようにする。

3.c: 開発途上国、特に後発開発途上国および小島嶼開発途上国において保健財政および保健人材の採用、能力開発、訓練、定着を大幅に拡大させる。

SDG3目標に向けた世界の進捗に関する2017年国連報告書。ウェブサイト ([sustainabledevelopment.un.org/sdg3](http://sustainabledevelopment.un.org/sdg3)) から閲覧可。

## 進化するニーズと機会

カラーホイールで示された国連の持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals -SDGs) は、より健康で、より環境にやさしく、より公正で、より共生的な社会に向けた2030年までの共通ロードマップを示しています。



レールダグは当社ミッションの実現の一環として、このSDGsを支持しています。医療従事者、一次対応者、一般市民に対する教育の質改善のためのソリューションに力を注ぐ当社ミッションは、特にSDG3 (すべての人に健康と福祉を)、SDG 4 (質の高い教育をみんなに)、SDG 9 (イノベーション)、SDG 17 (パートナーシップ) に関係しています。

当社は数多くのアライアンスパートナー、ユーザーグループと緊密に連携し、真のニーズに完全に対処した新しいソリューションを開発して、それが世界全体で導入されるよう取り組んでいます。



SDG 4の目標には、適切な就業技能を身につけた成人を大幅に増やすことも含まれています。こうした質の高い教育は、SDG3を達成するためのレールダグの取り組みの土台です。



SDG 9は、産業分野での技術革新の重要性を強調しています。レールダグでは、分野横断的対顧客チームが、命を救い、ビジネスの可能性を引き出すための開発に取り組んでいます。



SDG 17は、持続可能な開発目標の実現のために政府、民間セクター、一般社会の連携の重要性を強調しています。

レールダグは、世界の企業・団体に社会的に責任ある持続可能なポリシーの採用と、その実施報告を呼びかける国連グローバル・コンパクトにも参加しています。グローバル・コンパクトには、人権、労働、環境、汚職防止に関する10の原則があり、以降のページでその取り組みをご紹介します。

## 医療分野の動向

患者安全へのフォーカス  
医療の質の改善  
高齢化  
個人の健康管理の追跡  
分散型システム  
医療従事者不足  
コスト抑制

## 命を救う機会

実施のためのパートナーシップ  
インパクトを重視したビジネスモデル  
継続学習のためのプラットフォーム  
統合的シミュレーションソリューション  
データに基づく意思決定の支援  
臨床現場に出る準備の加速  
ケアのリモートコーチング  
改善評価

## 教育に関する動き

ピアラーニング  
自己主導型学習  
迅速なフィードバックループ  
ジャストインタイム型復習トレーニング  
モバイル/リモート学習  
アクティブラーニング  
スケーラブルソリューション

上図はヘルスケアと教育に関する最近の動きを示し、どちらもさまざまな命を救う機会があります。レールダルは、こうしたニーズに対応すべく、進化するテクノロジーの探究やそれに応じた改良に積極的に取り組んでいます。ユーザーにとっては、例えば拡張現実・仮想現実であったり、フィードバック・学習管理システム向けのクラウドベースでのデータ取得、各個人の技能の維持の必要性を予測し、救命救急従事者への助言を提供する機械学習などがあります。開発・製造プロセスから言えば、自動化、デジタル化、3Dプリント、新しいクラウドベースのカスタマーリソース管理システム、業務システムなどがあります。

レールダルでは、2016年から新しい開発プロセスを採用し、分野横断的対顧客チームがパートナーやユーザーの協力を得ながら、ニーズに応じた最適なソリューションの設計・導入に取り組んでいます。





## 総合的ミッション

セントラルフロリダ大学のスティーブン・W・ホワイトティング、ノルウェー経済大学のアレクサンダー・M・サンドビク両研究者による継続調査により、レールダルのミッションが事業活動に十分組み込まれ、真の価値を提供していることが確認されています。

個々の従業員に与える影響：  
調査では、従業員がどの程度レールダルのミッションを深く信じ、認識しているかが、自己申告による仕事の満足度と上長が報告するパフォーマンスに関連していることが明らかになっています。

リーダーに与える影響：  
ミッションに導かれたリーダーの意欲と、部下が顧客やチームメンバーを第一に考える意識の程度とに正の相関関係があることがわかっています。

顧客に与える影響：  
調査では、レールダルの顧客にアンケートを行い、これらの顧客の営業担当者の調査結果と照らし合わせました。社会的行動意欲の高さを示した営業担当者は、そうでない営業担当者よりも顧客からの信頼が高いことがわかりました。

# 人材

## ミッションを念頭に置いた採用活動

レールダルの従業員は、会社のミッションを理解し、会社の戦略を把握し、自らの職務に積極的に取り組みます。これがお客様とパートナーに影響を与える鍵となっています。

左に挙げた調査では、ミッションに対して強い意志で取り組み、十分な専門的職務知識を持つ人材の採用の必要性が強調されています。

この調査から、従業員の健全な精神とパフォーマンスに影響を与える意欲の源として会社のミッションが特に重要であることが明らかになっています。これによって、ミッションの達成と従業員の働きがいに真の「ウィン・ウィン」関係が生まれます。その一方、調査結果からは、誠実で正直なミッションの追求は、リーダーシップチームの責任であることも浮き彫りになっています。

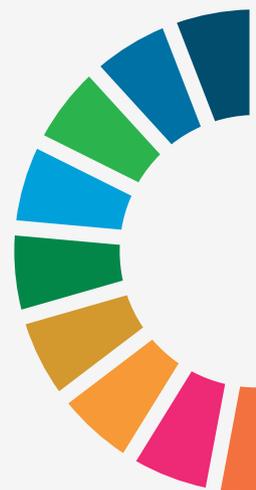
## パフォーマンス管理

レールダルでは、パフォーマンス管理プロセスとして、職務、責任範囲、優先課題、目標、能力開発に関するマネージャーと一般従業員の定期的な対話の機会を設けています。2017年には、パフォーマンス、能力開発、研修を一つのシステムに統合し、マネージャーと一般従業員にとってのプロセスを簡素化しました。

自己研鑽に対して各個人の責任意識を高め、戦略的ニーズに効果的に対応し、社内の優秀な人材を増やすことが目標です。

## 従業員の意欲

レールダルでは、価値観、リーダーシップ、戦略的理解、業務の整合性を含め、組織の重要事項について従業員の視点を理解するため、年に一度、調査を行っています。2017年は従業員の84%が調査に参加しました。会社の戦略を理解し、全社目標の達成のために各自がどう貢献できるか十分把握しているとの回答が得られ、期待の持てる結果となりました。



88% 自分の仕事は会社の戦略的目標達成に寄与することを理解している。

85% 50万人の命を救う手助けをするという目標を達成できると確信している。

87% レールダルのミッションは、自分にとっても個人的意義がある。

2017年従業員意識調査における一部設問の平均スコア(1~100まで)

## 職場でのジェンダーバランス

近年、職場でのジェンダーバランスに対する関心が高まり、その結果、レールダルでの人材の幅が広がり、ユーザー層やユーザーのニーズを反映した構成に変化しています。現在、従業員1,500名のうち46%が女性です。リーダー職の36%が女性です。特定の事業領域においては、まだ改善の余地があります。

## 職場での多様性

配慮すべき重要項目の一つに、平等な機会の確保があります。24か国で事業を展開する当社には、従業員の間民族的、文化的多様性があります。ノルウェーでは、従業員400名に40の国籍が存在します。当社にとって、こうした多様性が文化的意識を高め、違いに配慮し、能力の幅を広げるために役立っています。

## サプライヤーの多様性

レールダルの製造工場は中国、蘇州にあり、現地企業、Ruolin社と提携しています。工場で働く作業員には皆、聴覚、視覚、その他身体的、精神的な何らかの障害があります。Ruolin社は、こうした雇用は慈善事業として行っているのではなく、事業の後押しとなるからだと強く考えています。



# 倫理規範

レールダルでは、行動規範に則った高い規範を受け入れ、実践する個人や組織とのみビジネスを行うことを信念としています。全従業員が行動規範に定められた基準を理解し、実践できるよう、その基盤となる社内プロセスを設けています。

## 汚職防止

2016年のサステナビリティレポートの中に、中国での汚職行為問題が報告されました。こうした問題の再発を防ぐために、契約を改訂し、一般従業員やリーダー向けトレーニングを強化しました。

## 内部告発

嫌がらせや汚職行為のない環境を確保するためには透明性が不可欠です。社内ウェブサイト内部告発用連絡先を掲載しています。職場環境がレールダルバリューに反する場合の重要な通報経路です。

世界1,500名の従業員に占める女性の割合

46%

世界243名のリーダー職に占める女性の割合

36%



アジア太平洋地域の営業・マーケティングリーダーシップ

レールダル行動規範の重要項目を理解している。

88%

職務に関して倫理的ジレンマに陥った場合は、レールダルバリューに則って考える。

86%

過去半年間に職場でのいじめにあっていない。

85%

2017年従業員意識調査における一部設問の平均スコア(1~100まで)



# 環境

## レールダルの環境に関する行動規範

天然資源や環境への負荷軽減には、企業・業界のポリシーや活動方法が大きな役割を担います。レールダルは、全製造工程から流通網に至るまで環境的に責任ある方法で事業活動を行うことに力を注いでいます。有害な影響を最小限に抑えるために、可能な限り環境に適合した材料と製造工程を採用します。

レールダルでは、当社拠点とサプライヤー拠点の両方について国際的または各国の環境規制を守るためのプロセスを設けています。レールダルの環境に関する行動規範には、有害な影響を最小限に抑えるための会社の姿勢が示されています。

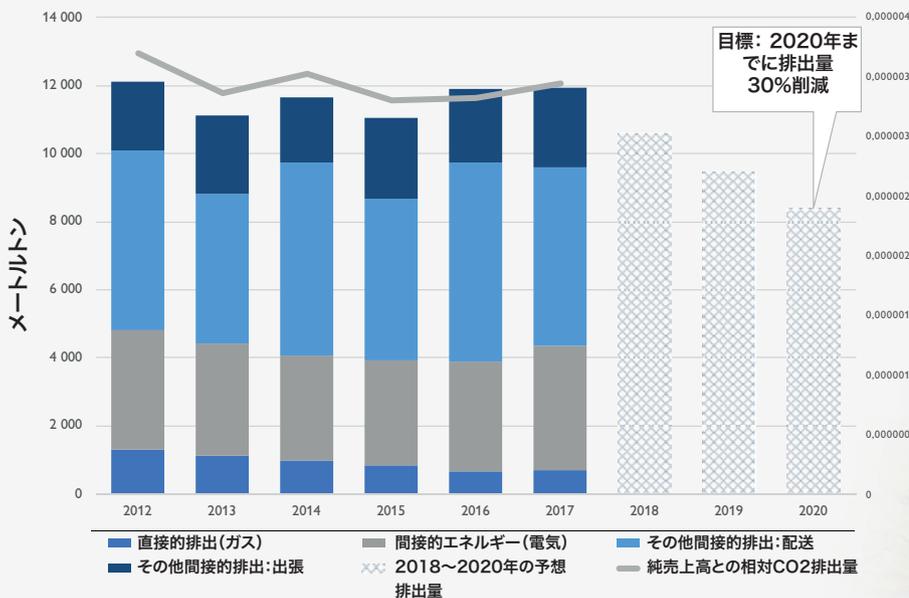
2010年から、流通、製造、出張などの領域別に活動に伴うCO2排出量を調査しています。データによると2010年のベースラインから全体として10%、排出量が増加しています。同じ期間に純売上高は25%増加し、つまり、活動に対する排出割合は低下しています。アジア太平洋地域を除き、サプライチェーンでは空輸配送に頼っているため、製造施設では長年、エネルギー消費の削減に取り組んでいます。

ですが、過去2年は目標とする改善が達成できていません。削減機会や代替案を検討した結果、2020年までに排出量の30%削減という目標を設定しました。2017年に行われたプロジェクトやイニシアチブによって、目標達成に向けた自信が高まりました。

## 移動に伴う二酸化炭素排出

出張に伴うCO2排出にも関心を寄せています。レールダルでは、国外との効果的な連携を促すためのコミュニケーションツールに予算を投じています。その一方で、顧客との親密さを維持し、社外パートナーや24カ国の従業員への文化的配慮を保つことも忘れてはならず、ある程度の対面でのやり取りもやはり必要としています。

### 全社でのCO2排出量(2014 ~2020年)



## アジア太平洋地域向け物流拠点

アジア太平洋地域内新興市場での売上が拡大するにつれ、この地域への空輸利用増加に伴い、CO2排出量も増加しました。これを抑えるため、2017年に上海にこの地域全域を補う物流センターを新設しました。この結果、20%のCO2排出量削減を見込んでいます。

## 環境廃棄物

レールダルでは長年、環境上の理由から、避けられないケースを除き、単回使用製品の開発に惹かれる気持ちを抑えてきました。それに代えて、再利用できる耐久性のあるソリューションを開発し、デジタルソリューションの開発機会を積極的に模索し、それに予算を投じてきました。2017年には、デジタルソリューションラインナップの拡大に向け、コペンハーゲンとスタバンガーでの取り組みをスケールアップさせるレールダルバンガロールを設立しました。

2016～2017年にかけて製造廃棄物の20%削減を達成し、その成功要因の一つに、廃物を減らすための製品のデザイン変更があります。



## 太陽エネルギーへの投資

環境負荷を軽減するため、レールダルでは2018年に、テキサス州ゲーツヴィルにある自社工場への太陽エネルギーソリューション導入に投資を計画しています。

282 kW規模の太陽エネルギーシステムが工場屋上に設置される予定です。稼働後は年間約400 Mwhが発電され、当社の電力消費量の50%以上が相殺されます。

## レールダルとGRIスタンダード

下表は、グローバル・コンパクト原則と、GRIスタンダードの該当パフォーマンス指標との対応を示しています。どちらの指標、指標範囲も、当社のサステナビリティパフォーマンスに対する重要度に基づき選ばれています。レポートは2016年、2017年に該当します。

| グローバル・コンパクト | GRIスタンダード   |
|-------------|---|
| 原則1、2<br>人権 | 412-2、28ページ<br>412-3、28、29ページ<br>413-1、26ページ                |
| 原則3～6、労働    | 102-8、28、29ページ<br>202-2、29ページ<br>404-3、28ページ                |
| 原則7～9、環境    | 305-1、30ページ<br>305-2、30ページ<br>305-3、30ページ<br>305-5、30、31ページ |
| 原則10、汚職防止   | 102-16、29ページ<br>102-17、29ページ<br>205-2、28、29ページ              |



何人たりとも出産の時あるいは突然の病や怪我または医療過誤によって、命を落したり、身体が不自由になってはならない、レールダルは、それが実現される将来に向けて取り組んでいます。当社のソリューションは、救命救急医療分野での質の高い教育や実際の治療に用いられています。

